

# देश और उनके निवासी

भाग 1

कक्षा 6 के लिए भूगोल की पाठ्यपुस्तक

संपादक  
सविता सिन्हा



राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्  
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

प्रथम संस्करण

जुलाई 1987 : श्रावण 1904

P.D. 75 T-DPS

© राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, 1987

#### सर्वाधिकार सुरक्षित

- ☐ प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भाग को छापना तथा इलेक्ट्रॉनिकी, मशीनी, फोटोप्रतिलिपि, रिकार्डिंग अथवा किसी अन्य विधि से पुनः प्रयोग पद्धति द्वारा उसका संग्रहण अथवा प्रसारण वर्जित है।
- ☐ इस पुस्तक की बिक्री इस शर्त के साथ की गई है कि प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना यह पुस्तक अपने मूल आवरण अथवा जिल्द के अन्तर्गत किसी अन्य प्रकार से व्यापार द्वारा उधार पर, पुनर्विक्रय, या किराए पर न दी जाएगी, न बेची जाएगी।
- ☐ इस प्रकाशन का सही मूल्य इस पृष्ठ पर मुद्रित है। खंड की मुहर अथवा चिपकाई गई पच्ची (स्टिकर) या किसी अन्य विधि द्वारा अंकित कोई भी मशोर्धत मूल्य गलत है तथा मान्य नहीं होगा।

### प्रकाशन सहयोग

सम्पादन	उत्पादन
प्रभाकर द्विवेदी मुख्य सम्पादक	सी० एन० राव मुख्य उत्पादन अधिकारी
दिनेश सक्सेना सम्पादक	सुन्दर कान्त शर्मा उत्पादन अधिकारी
शशि चट्टा संपादन सहायक	चंद्र प्रकाश टंडन कला अधिकारी
	टी० टी० श्रीनिवासन सहायक उत्पादन अधिकारी
	राजेन्द्र चौहान उत्पादन सहायक

संज्ञा

कर्ण कुमार चट्टा

आवरण

शांतो दत्त

मूल्य : रु. 9.00

प्रकाशन विभाग में सचिव, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, श्री अरविन्द मार्ग, नई दिल्ली 110016 द्वारा प्रकाशित तथा एडिटेड सर्विसेज, 11, राती झांसी रोड नई दिल्ली 110055 द्वारा फोटोकम्पोज हांकर सरस्वती ऑफसेट प्रिंटेर्स, ए-5/11 नारायणा इंडस्ट्रियल एरिया, फेज़-II, नई दिल्ली 110028 में मुद्रित।

## प्राक्कथन

छठी कक्षा के लिए भूगोल की यह पाठ्यपुस्तक—देश और उनके निवासी भाग-I राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 के कार्यान्वयन हेतु विकसित नये पाठ्यक्रम पर आधारित है। फलस्वरूप राष्ट्रीय शिक्षा नीति और क्रियान्वयन कार्यक्रम में वर्णित कतिपय केन्द्रिक पाठ्यक्रमी विषयों यथा पर्यावरण का संरक्षण और वैज्ञानिक सूझबूझ आदि को पुस्तक की संबद्ध विषय सामग्री में यथास्थान पिरोया गया है।

इस स्तर पर सामाजिक विज्ञान के अंगरूप में भूगोल बालकों के मानसिक क्षितिज को विश्व भूगोल के अध्ययन द्वारा स्थानिक विस्तार प्रदान करता है। इस स्तर की तीन पाठ्यपुस्तकों की माला में यह प्रथम है। इस पुस्तक में पृथ्वी ग्रह की पृष्ठभूमि और दक्षिणी महादेशों—अफ्रीका, दक्षिण अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया और अंटार्कटिक का भूगोल है। विश्व भूगोल की झलक हमारे छात्रों को व्यापक परिप्रेक्ष्य विकसित करने में और उस विश्व की सराहना करने में सहायक होगी जिसमें हम रहते हैं और जिस विधि से हम अपनी सामाजिक, आर्थिक एवं राजनैतिक समस्याओं के समाधान के लिए उपाय करते हैं।

इस पुस्तक का प्रथम प्रारूप सामाजिक विज्ञान एवं मानविकी शिक्षा विभाग में डा. (श्रीमती) सविता सिन्हा ने डा. के. एल. जोशी और श्री डी. पी. गुप्ता के परामर्श से तैयार किया है। इस कार्य में छठी और सातवीं कक्षाओं के लिए हमारी पूर्व प्रकाशित पाठ्यपुस्तकों का उपयोग आधार सामग्री के रूप में किया गया है। इन पाठ्यपुस्तकों पर हमें अध्यापकों, छात्रों और दूसरे उपयोग कर्ताओं की जो प्रतिक्रियाएँ प्राप्त हुई थीं, उनसे हमें बहुत सहायता मिली है। बाद में यह प्रारूप एक कार्यगोष्ठी में विस्तार से विवेचित और अंतिम रूप से स्वीकृत हुआ जिसमें देश के विभिन्न भागों के अध्यापकों और विषय विशेषज्ञों ने भाग लिया। सामाजिक विज्ञान के अन्य विषयों से तालमेल बिठाने की दृष्टि से पूरी पांडुलिपि बाद में विभाग में सामाजिक विज्ञान के सदस्यों द्वारा विवेचित और संवचित की गई। मैं इन सबके प्रति इनके योगदान के लिए आभारी हूँ।

पांडुलिपि को सुबोध हिंदी में अनुदित करने के लिए मैं श्री यशपाल सिंह के प्रति आभारी हूँ। इस पुस्तक के मानचित्र और आरेख श्री एस. विग द्वारा तैयार किए गए हैं जिसके लिए मैं कृतज्ञ हूँ।

परिषद् इस पाठ्यपुस्तक के किसी भी पक्ष पर पुस्तक के प्रयोगकर्ताओं की टिप्पणियों एवं सुझावों का स्वागत करेगी।

पी. एल. मल्होत्रा

निदेशक

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

## कृतज्ञता-ज्ञापन

पाठ्यसामग्री में प्रयुक्त फोटोग्राफ नीचे लिखी संस्थाओं के सौजन्य से प्राप्त हुए हैं। राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् इस सहायता के लिए इन सभी संस्थाओं के प्रति आभार प्रकट करता है।

अर्जेन्टायना दूतावास, नई दिल्ली (VII), आस्ट्रेलिया हाई कमीशन, नई दिल्ली (VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV) घाना हाई कमीशन, नई दिल्ली (IV) मिस्र अरब गणतंत्र दूतावास, नई दिल्ली (V, VI) ब्रिटिश हाई कमीशन (III) यूनाइटेड स्टेट्स इनफॉर्मेशन सर्विस, नई दिल्ली (I, II) महासागर विकास विभाग, भारत सरकार, नई दिल्ली (XVI)।

## पाठ-सूची

प्राक्कथन	पृष्ठ iii'
कृतज्ञता-ज्ञापन	iv
<b>खंड एक—पृथ्वी हमारा ग्रह</b>	
1. हमारे सौर मंडल में पृथ्वी	2
2. ग्लोब और मानचित्र/ द्वारा ज्ञान	8
3. अक्षांश और देशांतर	15
4. पृथ्वी की गतियाँ	22
5. पृथ्वी के परिमंडल	28
<b>खंड दो—अफ्रीका</b>	
6. अफ्रीका—भूमि, जलवायु, साधन और उनका उपयोग	37
7. वन का देश—ज़ायरे	54
8. तेल-ताड़ का देश—नाइजीरिया	58
9. नील नदी का उपहार—मिस्र अरब गणतंत्र	62
10. सोने और हीरों का देश—दक्षिण अफ्रीका	68
<b>खंड तीन—दक्षिण अमेरिका</b>	
11. दक्षिण अमेरिका—भूमि, जलवायु, साधन और उनका उपयोग	74
12. संसार का कहवा पात्र—ब्राज़ील	88
13. गेहूँ और पशुओं का देश—अर्जेन्टाइना	94
<b>खंड चार—आस्ट्रेलिया</b>	
14. आस्ट्रेलिया—भूमि और जलवायु	101
15. आस्ट्रेलिया—साधन और उनका उपयोग	108
<b>खंड पांच—अंटार्कटिक</b>	
16. श्वेत महाद्वीप — अंटार्कटिक	122



## मानचित्रों एवं आरेखों की सूची

- चित्र 1 : सौर मंडल
- चित्र 2 : एक मानचित्र
- चित्र 3 : दिक्सूचक के चार प्रधान दिग्बिन्दु उनके बीच की चार दिशाएँ
- चित्र 4 : रूढ़ चिह्न
- चित्र 5 : कल्याण नगर तथा उसके आसपास के क्षेत्र को दिखलाने वाला एक मानचित्र
- चित्र 6 : एक रेखाचित्र
- चित्र 7 : राजू के कक्षा के कमरे का प्लान
- चित्र 8 : अक्षांश और देशांतर
- चित्र 9 : प्रमुख अक्षांश वृत्त और तापकटिबंध
- चित्र 10 : अक्षांश वृत्त और देशांतर रेखाओं का जाल
- चित्र 11 : संसार के समय क्षेत्र
- चित्र 12 : पृथ्वी के अक्ष का झुकाव और उसका कक्षा-तल
- चित्र 13 : सूर्योदय और सूर्यास्त
- चित्र 14 : पृथ्वी के अक्ष का झुकाव और दिन एवं रात की लंबाई में असमानता
- चित्र 15 : परिक्रमण और ऋतुएँ
- चित्र 16 : महाद्वीप और महासागर
- चित्र 17 : संसार की पर्वत श्रेणियाँ
- चित्र 18 : जैव मंडल
- चित्र 19 : अफ्रीका — राजनैतिक विभाग
- चित्र 20 : अफ्रीका — प्राकृतिक विभाग
- चित्र 21 (क) : अफ्रीका — जलवायु विभाग
- चित्र 21 (ख) : अफ्रीका — वार्षिक वर्षा
- चित्र 21 (ग) : अफ्रीका — प्राकृतिक वनस्पति
- चित्र 22 : अफ्रीका — खनिज और उद्योग
- चित्र 23 : अफ्रीका — वन्य प्राणी
- चित्र 24 : अफ्रीका — फसलें और पशुधन
- चित्र 25 : अफ्रीका — जनसंख्या का वितरण

- चित्र 26 : अफ्रीका — यातायात मार्ग, मुख्य नगर और बंदरगाह
- चित्र 27 : ज़ायरे
- चित्र 28 : नाइजीरिया
- चित्र 29 : मिस्त्र अरब गणतंत्र
- चित्र 30 : दक्षिण अफ्रीका
- चित्र 31 : दक्षिण अमेरिका — राजनैतिक विभाग
- चित्र 32 : दक्षिण अमेरिका — भौतिक विभाग
- चित्र 33 : दक्षिण अमेरिका — वार्षिक वर्षा
- चित्र 34 : दक्षिण अमेरिका — प्राकृतिक वनस्पति
- चित्र 35 : दक्षिण अमेरिका — वन्य प्राणी
- चित्र 36 : दक्षिण अमेरिका — फसलें और पशुधन
- चित्र 37 : दक्षिण अमेरिका — खनिज और उद्योग
- चित्र 38 : दक्षिण अमेरिका — जनसंख्या का वितरण
- चित्र 39 : दक्षिण अमेरिका — यातायात मार्ग, मुख्य नगर और बंदरगाह
- चित्र 40 : ब्राज़ील — फसलें और पशुधन
- चित्र 41 : ब्राज़ील — खनिज और उद्योग
- चित्र 42 : अर्जेन्टायना — भौतिक लक्षण
- चित्र 43 : अर्जेन्टायना — फसलें, पशुधन और खनिज
- चित्र 44 : आस्ट्रेलिया — राजनैतिक विभाग
- चित्र 45 : आस्ट्रेलिया — भौतिक विभाग
- चित्र 46 : आस्ट्रेलिया — उत्सृत श्रेणी
- चित्र 47 : आस्ट्रेलिया — वार्षिक वर्षा
- चित्र 48 : आस्ट्रेलिया — प्राकृतिक वनस्पति
- चित्र 49 : आस्ट्रेलिया — वन्य प्राणी
- चित्र 50 : आस्ट्रेलिया — फसलें
- चित्र 51 (क) आस्ट्रेलिया — भेड़ पालन
- चित्र 51 (ख) आस्ट्रेलिया — पशुपालन
- चित्र 52 : आस्ट्रेलिया — खनिज और उद्योग
- चित्र 53 : आस्ट्रेलिया — जनसंख्या का वितरण
- चित्र 54 : आस्ट्रेलिया — यातायात मार्ग, मुख्य नगर और बंदरगाह
- चित्र 55 : अंटार्कटिक

## पृथ्वी-हमारा ग्रह

तुमने रात के समय आकाश में चमकते हुए असंख्य पिंड अवश्य देखे होंगे। क्या तुम जानते हो कि जिस पृथ्वी पर हम रहते हैं, वह उन्हीं जैसा एक छोटा सा पिंड है। आकाश में हमारे सूर्य जैसे लाखों और भी सूर्य हैं। लेकिन हमसे बहुत दूर होने के कारण वे इतने बड़े और चमकदार नहीं दिखायी पड़ते, जबकि पास होने के कारण हमारा सूर्य बड़ा दिखाई देता है और गर्मी देता है।

हमारी पृथ्वी के विषय में बहुत से रोचक तथ्य हैं। क्या तुम्हें पता है कि तुम सूर्य के चारों ओर चकर लगाते हो? यह सही है और स्वयं पृथ्वी ही इस यात्रा में तुम्हारा वाहन है। इसके चलने की गति बहुत तेज है और यह एक परिक्रमण करीब एक वर्ष में पूरा करती है। तुमने अब तक सूर्य के चारों ओर कितने चकर लगाये हैं। इसकी याद तुम्हारा जन्म-दिवस दिला सकता है। सूर्य की परिक्रमा करने के साथ साथ पृथ्वी अपने अक्ष पर लट्ठ की तरह भी घूमती है। अपने अक्ष पर एक घूर्णन पूरा करने में पृथ्वी को लगभग 24 घंटे लगते हैं। लेकिन क्या तुम्हें पृथ्वी के चलने का अनुभव होता है?

जैसे पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा करती है ठीक वैसे ही चंद्रमा पृथ्वी की परिक्रमा करता है।

उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव पृथ्वी के दो महत्वपूर्ण बिन्दु हैं। इन ध्रुवों को आधार मानकर पृथ्वी के मॉडल ग्लोब पर अनेक काल्पनिक रेखाएँ खींची गयी हैं। ये रेखाएँ उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम दिशाओं में खींची जाती हैं। इन रेखाओं की सहायता से हम पृथ्वी के धरातल पर किसी भी स्थान नगर, देश, पर्वत शिखर आदि की स्थिति मालूम कर सकते हैं।

भूमि, जल, और वायु पृथ्वी के तीन महत्वपूर्ण परिमंडल हैं। क्या तुम जानते हो कि पेड़-पौधे, पशु-पक्षी और मनुष्य सहित सभी जीव केवल उसी क्षेत्र में जीवित रह सकते हैं, जहाँ भूमि, जल और वायु एक दूसरे के संपर्क में आते हैं। यह पृथ्वी का चौथा परिमंडल है जो अन्य तीन परिमंडलों की तुलना में सबसे छोटा है, परन्तु हम सबके लिए यह बहुत ही महत्वपूर्ण है।

# हमारे सौर मंडल में पृथ्वी

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

तारा — वह खगोलीय पिंड जिसमें अपनी ऊष्मा और प्रकाश है।

ग्रह — वह खगोलीय पिंड जो सूर्य का परिक्रमण करता है और उससे ऊष्मा तथा प्रकाश प्राप्त करता है।

उपग्रह — वह खगोलीय पिंड जो एक ग्रह की उसी प्रकार परिक्रमा करता है जिसप्रकार एक ग्रह सूर्य की परिक्रमा करता है।

आकाश को देखना सचमुच कितना अच्छा लगता है। दिन में तो सूर्य चमकता है और सांझ ढलते ही आकाश में असंख्य प्रकाश बिन्दु जगमगाने लगते हैं। घटता बढ़ता चन्द्रमा भी आकाश की शोभा बढ़ाता है। महीने के कुछ भाग में चन्द्रमा हमें दिखायी नहीं पड़ता। सूर्य, चन्द्रमा और रात के समय आकाश में जगमगाते लाखों पिंड **खगोलीय पिंड** कहलाते हैं। इन्हें आकाशीय पिंड भी कहा जाता है। हमारी पृथ्वी भी एक खगोलीय पिंड है।

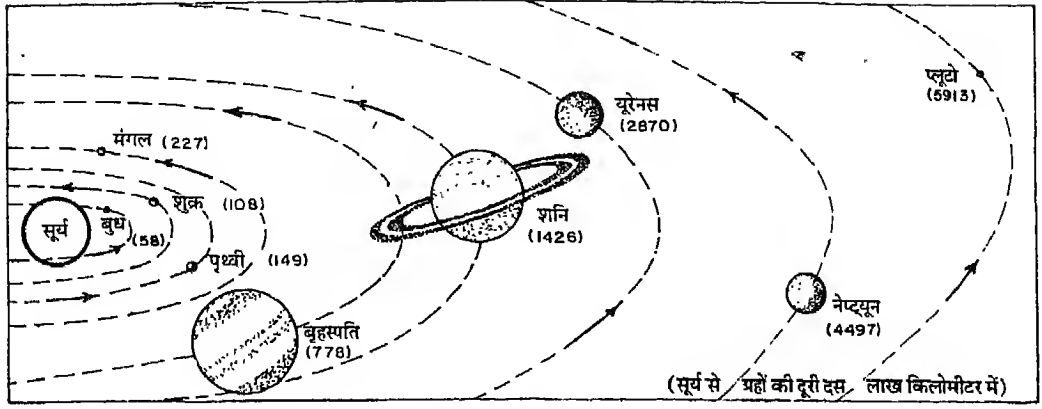
जिन खगोलीय पिंडों में अपनी ऊष्मा और प्रकाश होता है वे तारे कहलाते हैं। वास्तव में ये पिंड गैसों से बने हैं और आकार में बहुत बड़े और गर्म हैं।

इनसे बहुत अधिक मात्रा में ऊष्मा और प्रकाश का विकिरण भी होता है। अत्यंत दूर होने के कारण ही वे हमें बहुत छोटे दिखायी पड़ते हैं। सूर्य भी एक तारा है। दूसरे तारों की तुलना में सूर्य हमारे निकट है अतः यह हमें बड़ा और चमकीला दिखायी देता है। हमारे सूर्य जैसे लाखों तारे और भी हैं।

खगोलीय पिंडों का एक दूसरा वर्ग भी है। इनमें अपनी ऊष्मा और अपना प्रकाश नहीं है। वे केवल सूर्य जैसे तारों से प्राप्त प्रकाश को ही परावर्तित करते हैं। इन्हें ग्रह कहते हैं। ग्रह के लिए अंग्रेजी में प्लैनेट शब्द है, जिसका अर्थ है 'घूमने वाला'। हमारी पृथ्वी भी एक ग्रह है। यह सूर्य से ऊष्मा और प्रकाश लेती है। हमारी पृथ्वी समेत नौ ग्रह सूर्य की परिक्रमा करते हैं।

## सौर परिवार

सूर्य और नौ ग्रह मिलकर सौर मंडल बनाते हैं। सौर परिवार में नौ ग्रहों के अतिरिक्त कुछ अन्य सदस्य भी हैं। ग्रहों की परिक्रमा करने वाले इन पिंडों का आकार अपेक्षाकृत छोटा है। इन्हें उपग्रह कहते हैं।



चित्र 1: सौर मंडल

## सूर्य

सूर्य सौर परिवार के केन्द्र में स्थित है। यह सौर परिवार का सबसे बड़ा सदस्य है। हमारी पृथ्वी से तो यह दस लाख गुना बड़ा है।

सूर्य अत्यंत गर्म गैसों से बना है। यह पूरे सौर परिवार के लिए ऊर्जा अर्थात् ऊष्मा और प्रकाश का स्रोत है। इस ऊर्जा के बिना पृथ्वी बिल्कुल ठंडी और निर्जीव हो जायेगी।

सूर्य पृथ्वी से लगभग 15 करोड़ किलोमीटर दूर है। प्रकाश की गति लगभग 3 लाख किलोमीटर प्रति सेकेंड है। इतनी तेज गति से चलते हुए भी सूर्य का प्रकाश लगभग 8 मिनट में पृथ्वी पर पहुंच पाता है।

## ग्रह

हमारे सौर परिवार में नौ ग्रह हैं। सूर्य से दूरी के अनुसार उनका क्रम इस प्रकार है — बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, यूरेनस, नेपच्यून और प्लूटो। इस प्रकार सूर्य के सबसे निकट बुध है और प्लूटो सबसे दूर है। नेपच्यून और प्लूटो हमसे इतनी

अधिक दूर हैं कि हम उन्हें बिना दूरबीन के नहीं देख सकते।

चित्र 1 में उन चार ग्रहों को देखो जो पृथ्वी से बड़े हैं। ग्रहों में बृहस्पति सबसे बड़ा है। सबसे छोटे ग्रह का नाम बताइये। पृथ्वी से छोटे ग्रह कौन से हैं?

## क्षुद्र ग्रह

मंगल और बृहस्पति की कक्षाओं के बीच में अनेक झुंड हैं। ये पिंड के झुंड भी सूर्य की परिक्रमा कर रहे हैं। इन्हें, क्षुद्र ग्रह कहते हैं। ऐसा विश्वास है कि क्षुद्र ग्रह उस ग्रह के टुकड़े हैं, जो अपने जन्म के बाद विस्फोट के बाद बिखर गया है।

सौर परिवार के सभी नौ ग्रह सूर्य की परिक्रमा करते हैं। इनके परिक्रमा पथ दीर्घवृत्ताकार हैं जिन्हें कक्षा कहते हैं। परिक्रमा करते हुए उन सबकी दिशा एक ही रहती है। सभी ग्रह अपने अक्ष पर भी घूमते हैं। शुक्र और यूरेनस को छोड़कर अन्य सभी ग्रहों के घूर्णन और परिक्रमण की दिशा एक ही रहती है। जैसे जैसे सूर्य से ग्रहों की दूरी बढ़ती जाती है वैसे वैसे ही उनके परिक्रमण का समय भी बढ़ता जाता है। बुध

सूर्य के सबसे निकट है। अतः उसे सूर्य का एक चक्कर लगाने में 88 दिन लगते हैं। इसके विपरीत सूर्य से सबसे दूर होने के कारण प्लूटो को इसकी एक परिक्रमा करने में लगभग 248 वर्ष लगते हैं। हमारी पृथ्वी सूर्य का एक चक्कर लगभग 365 दिन और 6 घंटे में पूरा करती है।

ग्रहों द्वारा प्राप्त ऊष्मा की मात्रा ग्रह की सूर्य से दूरी पर निर्भर करती है। बुध सूर्य के सबसे निकट है। इसीलिए उसे सूर्य से सबसे अधिक गर्मी मिलती है। सूर्य से सबसे अधिक दूरी प्लूटो की है। इसीलिए यह सौर परिवार का सबसे ठंडा ग्रह है। दूसरे शब्दों में जो ग्रह सूर्य के जितना निकट है, उसका तापमान भी उतना ही अधिक है। क्या तुम कल्पना कर सकते हो कि यदि पृथ्वी सूर्य के सबसे अधिक निकट होती या फिर सबसे अधिक दूर होती तो क्या परिणाम होता। ऐसा अनुमान है कि यदि सूर्य की ऊष्मा केवल 10 प्रतिशत बढ़ या घट जाये तो पृथ्वी का अधिकांश भाग एक गर्म मरुस्थल या बर्फीले ठंडे मरुस्थल में बदल जायेगा।



## पृथ्वी — हमारा ग्रह

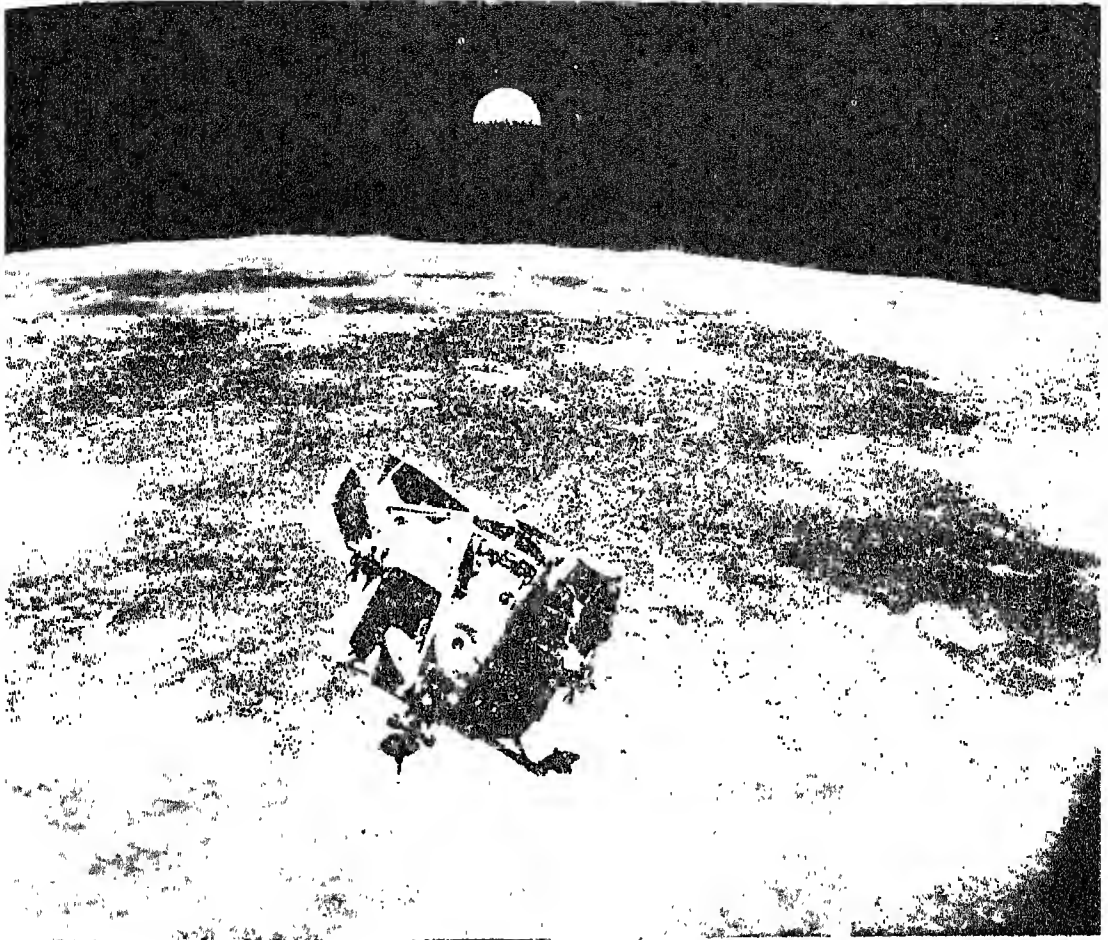
पृथ्वी हमारा ग्रह है। सूर्य से दूरी के क्रम में इसका तीसरा स्थान है। आकार की दृष्टि से पृथ्वी का स्थान पांचवा है। दूसरे ग्रहों के समान पृथ्वी भी एक गोला है, किन्तु ध्रुवों पर यह कुछ चपटी है। आकार और बनावट में पृथ्वी शुक्र ग्रह के समान है। लेकिन इसमें एक अनोखापन भी है। अब तक प्राप्त जानकारी के अनुसार सौर परिवार में पृथ्वी ही ऐसा अकेला ग्रह है जहां जीवन है। जलवायु की उपयुक्त दशाओं के कारण ही पृथ्वी पर ऐसा हो सका है। पृथ्वी पर जल और वायु की उपस्थिति से ही जीवन संभव हुआ है। अंतरिक्ष यात्रियों ने पृथ्वी को अंतरिक्ष से देखा है और उनका कहना है कि पृथ्वी नीली दिखाई देती है। इसके नीले दिखने का कारण पानी है। इसीलिए इसे नीलाग्रह कहते हैं।

## उपग्रह

अंग्रेजी में उपग्रह को सैटेलाइट कहते हैं जिसका अर्थ होता है साथी या सहचर। अपने नाम को सार्थक करते हुए ये उपग्रह अपने अपने ग्रहों की परिक्रमा करते हैं और उनके साथ ही साथ सूर्य के इर्दगिर्द भी चक्कर लगाते हैं। उदाहरण के लिए चन्द्रमा पृथ्वी का उपग्रह है। यह पृथ्वी की परिक्रमा करने के साथ ही

## अंतरिक्ष से पृथ्वी के एक भाग का चित्र

इस चित्र में पृथ्वी का एक छोटा भाग नज़र आ रहा है क्योंकि यह लगभग 850 किलोमीटर की ऊँचाई से ही लिया गया है। इसमें तुम प्रायद्वीपीय भारत और श्री लंका की आकृति आसानी से पहचान सकते हो। इन देशों के बाईं ओर अरब सागर और दाईं ओर हिंद महासागर है। उत्तरी भाग को देखने पर तुम्हें पृथ्वी की गोल आकृति भी साफ-साफ दिख सकती है।



### पृथ्वी और चंद्रमा

इस चित्र के पिछले भाग में तुम पृथ्वी का आधा प्रकाशित भाग देख सकते हो। सामने में एक चंद्रयान दिखाई दे रहा है जो मुख्य यान से जुड़ने के लिए चंद्रमा के धरातल से ऊपर उठ रहा है। चंद्रमा का धरातल कितना ऊबड़-खाबड़ और बंजर दिख रही है। चित्र में पृथ्वी चंद्रमा की तुलना में इतनी छोटी क्यों नजर आ रही है?

सूर्य की भी परिक्रमा करता है।

अब तक हमारे सौर परिवार में 44 उपग्रहों की खोज हो चुकी है। बुध और शुक्र को छोड़कर शेष सभी ग्रहों के एक या उससे अधिक उपग्रह हैं। ग्रहों की भांति उपग्रहों में भी अपना प्रकाश नहीं है। ये उपग्रह भी सूर्य से प्राप्त प्रकाश को ही परावर्तित करते हैं।

### चंद्रमा- पृथ्वी का सहचर

हमारी पृथ्वी का केवल एक ही उपग्रह है चंद्रमा। चंद्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का लगभग एक चौथाई है। पृथ्वी से बहुत पास होने के कारण ही यह इतना बड़ा दिखता है। पृथ्वी से चंद्रमा की दूरी लगभग 3,84,000 किलोमीटर है। चंद्रमा द्वारा परावर्तित प्रकाश हम तक सवा सेकेंड में पहुंचता है।

चंद्रमा पृथ्वी की एक परिक्रमा 27 दिन और 8 घंटे में पूरी करता है। इतने ही समय में यह अपने अक्ष पर एक चक्कर लगाता है। यही कारण है कि हमें चंद्रमा का सदैव एक ही भाग दिखाई पड़ता है। चंद्रमा का दूसरा भाग छिपा रहता है।

पिछले दशकों में चंद्रमा के बारे में बहुत अधिक जानकारी प्राप्त हुई है। कुछ लोग अंतरिक्ष यानों द्वारा चंद्रमा पर हो आये हैं, चन्द्रमा के धरातल के बारे में उन्होंने कई जानकारी दी है। अब हम जानते हैं कि चंद्रमा पर न तो जल है और न ही वायु। यह दिन में बहुत अधिक गर्म और रात में बहुत अधिक ठंडा रहता है। इसका धरातल असमतल है और उसपर मिट्टी भी नहीं है।

### ब्रह्मांड में पृथ्वी

यह पृथ्वी जो हमें इतनी बड़ी दिखाई पड़ती है, इस विशाल अंतरिक्ष में छोटे से कण जैसी है। यह सौर परिवार का एक सदस्य मात्र है। लाखों तारों के

समूहों को मंदाकिनी कहते हैं। हमारी मंदाकिनी का नाम आकाश गंगा है।

संपूर्ण ब्रह्मांड में शायद लाखों मंदाकिनियाँ हैं। इस ब्रह्मांड की विशालता की कल्पना करना बहुत कठिन है। ब्रह्मांड में परस्पर इतनी अधिक दूरियाँ हैं कि उन्हें समझ पाना आसान नहीं है। सूर्य के सबसे निकटवर्ती तारे प्रोक्सिमा सेंटोरी का प्रकाश हम तक लगभग चार वर्ष में पहुँच पाता है। कुछ तारों के प्रकाश को हम तक पहुँचने में संभवतः लाखों वर्ष लगते हैं। इनके अतिरिक्त ब्रह्मांड में ऐसे भी असंख्य तारे हैं जिनका प्रकाश अभी रास्ते में ही है और हम तक पहुँच नहीं पाया है।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े : क्षुद्र ग्रह — मंगल और बृहस्पति के बीच असंख्य पिंडों का झुंड जो सूर्य की परिक्रमा करता है।  
मंदाकिनी — लाखों तारों का समूह।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए:

क. खगोलीय पिंड किसे कहते हैं?

ख. सौर परिवार से क्या तात्पर्य है?

ग. पृथ्वी को 'नीला-ग्रह' क्यों कहते हैं?

घ. हम चंद्रमा का एक ही भाग क्यों देख पाते हैं?

च. वे कौन से ग्रह हैं जिनके घूमने की दिशा पृथ्वी के घूमने की दिशा के विपरीत है?

छ. पृथ्वी की तुलना में बुध को सूर्य का परिक्रमण करने में कम समय क्यों लगता है?

2. अंतर स्पष्ट कीजिए :

क. तारा और ग्रह

ख. ग्रह और उपग्रह

3. चित्र संख्या-1 की सहायता से निम्नलिखित दोनों स्तंभों में से सही जोड़े बनाइए :

अ	ख
क. सूर्य के सबसे निकट का ग्रह	1. चंद्रमा
ख. सौर परिवार का सबसे बड़ा ग्रह	2. बुध
ग. सूर्य से सबसे दूर का ग्रह	3. शुक्र
घ. आकार और बनावट में पृथ्वी की समानता वाला ग्रह	4. बृहस्पति
च. पृथ्वी के सबसे निकट का तारा	5. यूरेनस
छ. पृथ्वी के सबसे निकट का खगोलीय पिंड	6. सूर्य

4. सौर परिवार के सदस्यों का वर्णन कीजिए।
5. पृथ्वी को सौर परिवार का अनोखा ग्रह क्यों कहते हैं?

### भौगोलिक कुशलताएँ

6. पृथ्वी और चंद्रमा के चित्र को देखकर बताइए कि पृथ्वी चंद्रमा से छोटी क्यों दिखायी दे रही है?
7. सौर परिवार का एक रेखाचित्र बनाइए और उसमें बने ग्रहों के चित्रों पर उनके नाम लिखिये।
8. छोटे से बड़े आकार के क्रम में ग्रहों का चित्र बनाइए।
9. ग्रहों और उनके उपग्रहों के बारे में जानकारी इकट्ठी कीजिए।
10. भारत द्वारा कृत्रिम उपग्रहों के अंतरिक्ष में छोड़ने से संबंधित जानकारी एकत्र कीजिये। इनसे हमें क्या लाभ होता है?

## ग्लोब और मानचित्र द्वारा ज्ञान

• पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

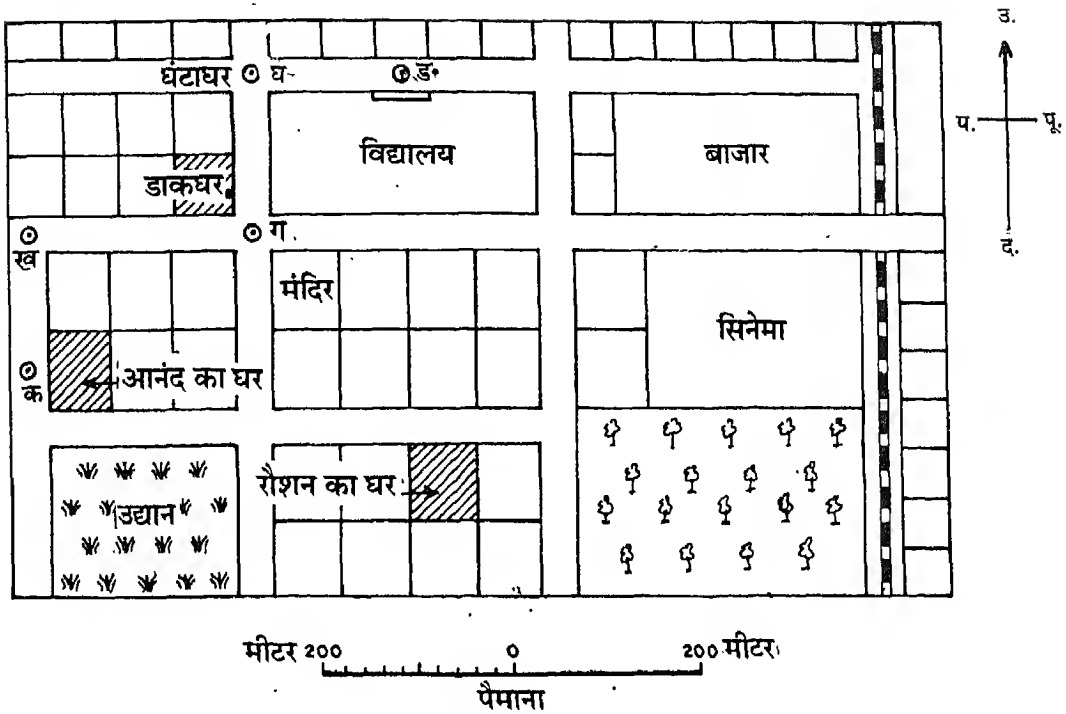
ग्लोब — पृथ्वी का एक प्रतिरूप (माडल) ।

मानचित्र — पृथ्वी के धरातल या उसके किसी भाग का किसी चपटी सतह पर किसी पैमाने के अनुसार प्रदर्शन ।

पिछले पाठ में तुम पृथ्वी का फोटो देख चुके हो। इसकी आकृति गोल है। पृथ्वी की आकृति को दिखाने के लिए हम प्रायः इसके प्रतिरूप (माडल) ग्लोब का प्रयोग करते हैं। ग्लोब पर महाद्वीपों और महासागरों की आकृति और आकार बिल्कुल सही सही दिखाए जा सकते हैं। ग्लोब पर दूरियाँ और दिशाएँ बिल्कुल सही होती हैं। कुछ समय पहले तक ग्लोब को लाने-ले जाने में परेशानी होती थी। लेकिन अब ऐसे ग्लोब भी बनाए गए हैं, जिन्हें मोड़कर जेब में रखा जा सकता है। फिर भी ग्लोब पर स्थलाकृतियों, सड़कों, रेल मार्गों, नगरों और गाँवों आदि को भलीभाँति नहीं दिखाया जा सकता है। अतः हम चपटी सतह पर बने मानचित्रों का प्रयोग करते हैं। वे संपूर्ण धरातल या उसके एक भाग को किसी पैमाने के अनुसार प्रदर्शित करते हैं। किसी गोल आकृति को

पूरी तरह से चपटा करना असंभव है। परिणामस्वरूप, हमारी पृथ्वी के उत्तरी और दक्षिणी क्षेत्र अनुपात से अधिक फैल जाते हैं। फिर भी, हमारे अनेक प्रयोजनों के लिए मानचित्र बहुत उपयोगी हैं। हम पूरे संसार या उसके एक भाग का मानचित्र बनाकर अपनी इच्छा-नुसार कई चीजें प्रदर्शित कर सकते हैं। इन प्रयोजनों के आधार पर मानचित्र कई प्रकार के होते हैं। देश और उनके राज्यों की सीमाएँ प्रदर्शित करने वाले मानचित्रों को राजनैतिक मानचित्र कहते हैं। कुछ मानचित्र पृथ्वी के भौतिक लक्षणों जैसे विभिन्न ऊँचाइयों की स्थलाकृतियों को प्रदर्शित करते हैं। इन स्थलाकृतियों में पर्वत, पठार और मैदान, नदियाँ, महासागर आदि मुख्य हैं। ऐसे मानचित्र प्राकृतिक मानचित्र कहलाते हैं। कुछ मानचित्रों में विभिन्न प्रकार के मौसम या वनों, उद्योगों और जनसंख्या आदि का वितरण प्रदर्शित किया जाता है। अतः मानचित्र में जिस प्रकार की सूचनाएँ प्रदर्शित होती हैं, उसके अनुरूप उसका शीर्षक रखा जाता है।

इस प्रकार प्रत्येक मानचित्र, कोई न कोई कहानी कहता है। लेकिन उस कहानी को हम तब तक नहीं समझ सकते जब तक कि हमें मानचित्र की भाषा का



चित्र 2 : एक मानचित्र

ज्ञान न हो। मानचित्र की यह भाषा बहुत सरल है। आओ हम इसे सीखें।

ऊपर के मानचित्र में उस नगर के एक भाग के प्रमुख लक्षण दिखाए गए हैं, जहाँ आनन्द रहता है। इसमें उसका विद्यालय भी प्रदर्शित है। इस मानचित्र में ऊपर दाईं ओर के भाग में एक तीर का चिन्ह बना है। तीर की नोक पर 'उ' अंकित है। तीर की नोक उत्तर दिशा की ओर संकेत करती है। अतः इस तीर को 'उत्तर दिशा सूचक रेखा' कहते हैं। मानचित्र पर उत्तर दिशा ज्ञात होने के बाद अन्य दिशाएँ, दक्षिण, पूर्व और पश्चिम आसानी से जानी जा सकती हैं। यही चारों दिशाएँ दिक्सूचक (कंपास) के चार प्रधान दिग्बिंदु कहलाती हैं। इन चार प्रधान दिशाओं की

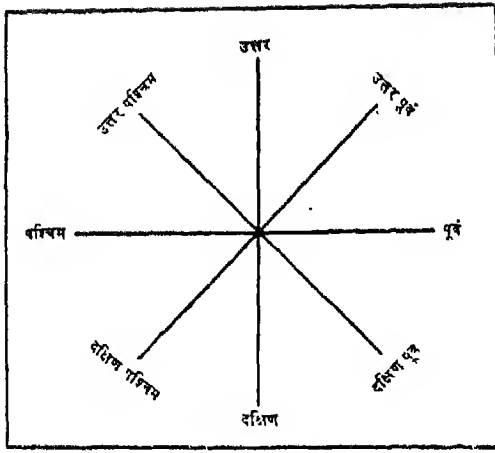
सहायता से तुम इनके बीच की दिशाओं को जान सकते हो। उदाहरण के लिए उत्तर और पूर्व के बीच की दिशा को 'उत्तर-पूर्व' (उ.पू.) कहते हैं। इसी प्रकार अन्य तीन दिशाओं, दक्षिण-पूर्व (द.पू.), दक्षिण-पश्चिम (द.प.) और उत्तर-पश्चिम (उ. प.) को भी तुम अंकित कर सकते हो। (चित्र-3 देखो)

अब मानचित्र देखकर निम्नलिखित स्थानों की दिशाएँ ज्ञात करो :

क. आनंद के घर से विद्यालय, उद्यान और सिनेमाघर की दिशाएँ।

ख. विद्यालय से बाजार, मंदिर और डाकघर की दिशाएँ।

कुछ मानचित्रों में 'उत्तर दिशा सूचक रेखा' नहीं



चित्र 3 :

दिक्सूचक के चार प्रधान दिग्बिंदु और बीच की चार दिशाएँ

होती है। इन मानचित्रों में ऊपर की ओर उत्तर, नीचे की ओर दक्षिण, दायें हाथ की ओर पूर्व और बायें हाथ की ओर पश्चिम दिशा होती है। लेकिन मानचित्र में दिशाएँ बताते समय ऊपर, नीचे, दायें और बायें न कहकर उन्हें क्रमशः उत्तर, दक्षिण, पूर्व और पश्चिम दिशाएँ कहना चाहिए।

चित्र 2 में मानचित्र के ठीक नीचे एक पैमाना बना हुआ है। मानचित्र पर विभिन्न स्थानों के बीच की दूरियाँ नापने के लिए पैमाने का प्रयोग करना चाहिए। उदाहरण के लिए यदि तुम डाकघर से घंटाघर की दूरी जानना चाहते हो तो पहले मानचित्र पर इसे नापो (ग से घ तक) और फिर वास्तविक दूरी ज्ञात करो। डाकघर और घंटाघर एक सीध में हैं। इसलिए उनके बीच की दूरी जानना आसान है। लेकिन यदि तुम घर से विद्यालय तक के पैदल रास्ते की दूरी नापना चाहते हो, तो यह काम इतना आसान नहीं होगा, क्योंकि घर और विद्यालय एक सीध में नहीं हैं। इसके लिए तुम्हें

कई स्थानों के बीच की दूरियों को नापकर जोड़ना पड़ेगा।

इस काम के लिए मानचित्र पर उन सभी बिंदुओं का नामांकन करो, जिनकी दूरी तुम्हें ज्ञात करनी है। घर के स्थान पर 'क', पहले चौराहे पर 'ख', डाकघर वाले चौराहे पर 'ग' घंटाघर पर 'घ' और विद्यालय के मुख्य द्वार पर 'ङ' अक्षरों को अंकित करो। अब सीधे किनारे वाला एक लंबा सा कागज का टुकड़ा लो। इसके किनारे पर पहले 'क' और 'ख' के बीच की दूरी अंकित करो, फिर 'ख' से शुरू करके 'ख-ग' की दूरी अंकित करो, इसी प्रकार 'ग' से शुरू करके 'ग-घ' की दूरी और अंत में 'घ-ङ' की दूरी अंकित करो। अब कागज के किनारे पर पाँच बिंदु क, ख, ग, घ, ङ तुम्हारे सामने हैं। 'क' बिंदु से 'ङ' बिंदु तक की कुल दूरी घर से विद्यालय के बीच की दूरी है। मानचित्र पर दिए गए पैमाने के अनुसार इस दूरी की नापो।

कुछ मानचित्रों में पैमाना रेखा के द्वारा नहीं दिखाया जाता अपितु शब्दों में लिख दिया जाता है। जैसे, 1 सेंटीमीटर = 1 किलोमीटर। इसका अर्थ यह है कि मानचित्र पर एक सेंटीमीटर की दूरी जमीन पर एक किलोमीटर की दूरी प्रदर्शित करती है।

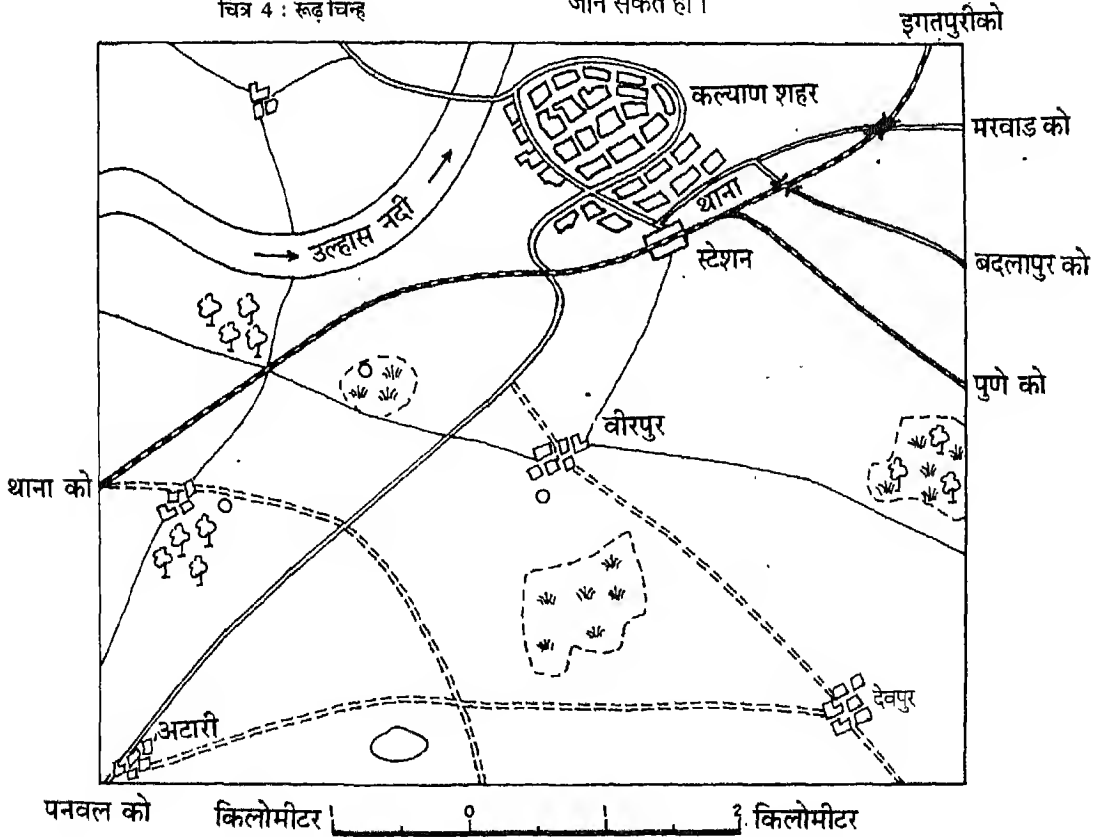
मानचित्र पर विभिन्न लक्षणों जैसे मकान, कुआँ या पेड़ की वास्तविक आकृतियाँ और आकार दिखाना संभव नहीं होता। इसलिए इन चिन्हों की सहायता से मानचित्र शीघ्र और सरलता से साफ-साफ और आसानी से पढ़ा जा सकता है। सारे संसार में इन चिन्हों के प्रयोग के बारे में एक सर्वमान्य समझौता हो गया है। अतः इन चिन्हों को रूढ़ चिन्ह कहा जाता है। चित्र 4 में कुछ रूढ़ चिन्ह दिखाए गए हैं।

सड़के	पक्की	कच्ची
रास्ता बैलगाड़ी का		
पगडंडी		
रेल मार्ग		
बड़ी लाईन	छोटी लाईन	
नदी	पुल	
तालाब	झुआ	
पेड़	घास	
बस्ती	थाना	
डाकघर	P.O.	तारघर
सीमा		
अंतराष्ट्रीय	राज्य	
जिला		

चित्र 4 : रूढ़ चिन्ह

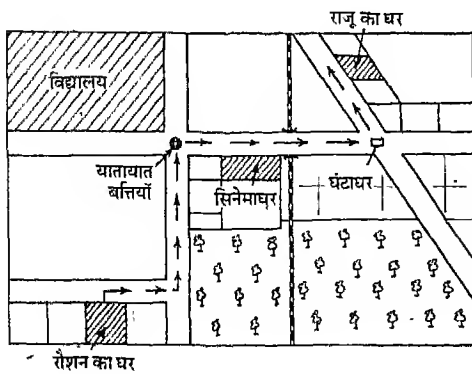
यदि तुम्हें इन रूढ़ चिन्हों का ज्ञान है तो तुम मानचित्र संख्या 2 और 5 को सरलता से पढ़ सकते हो

चित्र 2 में नगर के एक भाग को दिखाया गया है। किन्तु चित्र 5 में एक बहुत बड़ा क्षेत्र प्रदर्शित है। यह कल्याण नगर है जहाँ आनंद और उसके मित्र राजू तथा रोशन रहते हैं। इसमें कुछ अन्य गाँव भी दिखाए गए हैं। इस मानचित्र के द्वारा तुम कल्याण नगर की स्थिति और इसके विस्तार को भलीभांति समझ सकते हो। तुम इस क्षेत्र के रेलमार्गों और सड़कों के बारे में जान सकते हो।



चित्र 5 : कल्याण नगर तथा उसके आसपास के क्षेत्र को दिखाने वाला मानचित्र

सभी मानचित्रों को बनाना कठिन नहीं है। इनसे हमें अपने दैनिक जीवन में बहुत मदद मिल सकती है। उदाहरण के लिए, मान लो राजू, रोशन और आनंद को अपने घर पर निर्मित करता है और वे दोनों राजू के घर की सही स्थिति नहीं जानते इसलिए राजू को रोशन के घर से अपने घर तक का रास्ता बतलाने के लिए कहते हैं। राजू रोशन को अपने घर का रास्ता इस तरह बताता है : "तुम अपने घर से बाहर सड़क पर आकर दायें मुड़ो और तब तक चलते रहो जब तक चौराहा न आ जाए। वहाँ से फिर बायीं ओर मुड़ो और अगले चौराहे पर पहुँचो जहाँ यातायात को नियंत्रित करने वाली बत्तियाँ लगी हैं। वहाँ से दाईं ओर मुड़कर सिनेमाघर के सामने से चलते हुए रेल का पुल पार करो। घंटाघर पर पहुँच कर बाईं ओर मुड़ो और आगे चलते जाओ। कुछ दूर चलने पर दाईं ओर तुम्हें मेरे घर का दरवाजा दिखाई पड़ेगा।" लेकिन रोशन और आनंद को लगा कि वे यह रास्ता भूल जा सकते हैं। इसपर राजू ने इस रास्ते का एक बिना पैमाने का रेखाओं द्वारा ऐसा चित्र बना दिया जैसा चित्र-6 में दिया गया है। रेखाओं द्वारा बने ऐसे चित्र को, जिसमें

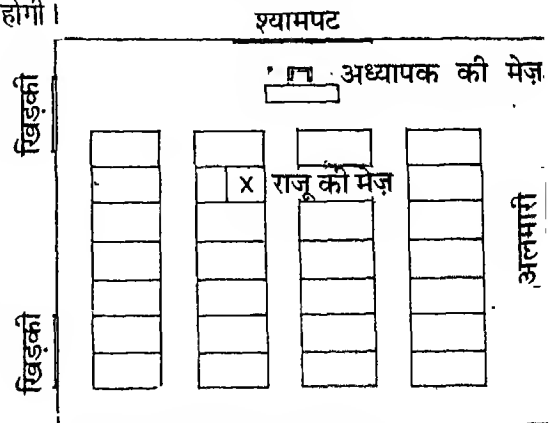


चित्र 6 : रेखाचित्र।

दूरियों को सही ढंग से नापे बिना ही दिखाया जाता है, रेखाचित्र या स्केच कहते हैं

अब रेखाचित्र की सहायता से उसमें दिखाए गए चौराहों, यातायात की बत्तियों, रेल के पुल जैसे भू-चिन्हों को पहचानते हुए रोशन और आनंद राजू के घर आसानी से पहुँच सकते हैं। ऐसे रेखाचित्रों में स्थानों के बीच की दूरियाँ और उनकी दिशाएँ सही सही नहीं हो सकती हैं, क्योंकि उन्हें बिना नापे बनाया जाता है। लेकिन यदि उन्हें एकदम सही बनाना है तब यह जरूरी है कि पहले स्थानों के बीच की वास्तविक दूरियों को नापा जाए और फिर पैमाने की मदद से उन्हें रेखाचित्र में बनाया जाए।

कभी कभी हम अपने आस-पास की विभिन्न वस्तुओं की सही माप जानना चाहते हैं। उदाहरण के लिए तुम राजू की कक्षा के कमरे की लंबाई और चौड़ाई जानना चाहते हो। यह तुम मान चित्र सं. 2 से नहीं जान सकते क्योंकि यह इतना छोटा है कि इसमें कक्षा के कमरे की लंबाई-चौड़ाई नहीं दिखाई जा सकती। इसके लिए तुम्हें एक मापचित्र या प्लान की, जैसाकि चित्र 7 में दिखाया गया है, आवश्यकता होगी।



चित्र 7 : राजू के कक्षा के कमरे का प्लान

मापचित्र और मानचित्र के पैमानों की तुलना करो। तुम्हें ज्ञात होगा कि मापचित्र में जहाँ एक सेंटीमीटर की दूरी जमीन की एक मीटर की दूरी को दिखाती है, वहाँ मानचित्र पर एक सेंटीमीटर की दूरी जमीन पर एक किलोमीटर की दूरी को दिखाती है।

इस प्रकार मापचित्र में एक छोटे क्षेत्र को बड़े पैमाने पर दिखाया जाता है किंतु मानचित्र में एक बड़े क्षेत्र को छोटे पैमाने पर दिखाया जाता है। मापचित्र में तुम कमरे की लंबाई-चौड़ाई, दरवाजे, खिड़कियों, डेस्क और श्यामपट की स्थितियों को देख सकते हो। इसके विपरीत मानचित्र में बहुत बड़े क्षेत्र को दिखाया जाता है। अतः उसमें केवल प्रमुख लक्षणों को ही दिखाया जा सकता है।

इस प्रकार मानचित्रों, रेखाचित्रों और मापचित्रों की अपनी अलग-अलग विशेषताएँ और उपयोगिताएँ हैं। मानचित्र एक बहुत बड़े क्षेत्र जैसे महाद्वीप, देश या देश के किसी भाग को दिखाने के

लिए उपयोगी होता है। छोटे पैमाने पर बनाए जाने के कारण इनमें विस्तृत विवरण न देकर केवल प्रमुख लक्षणों को ही दिखाया जा सकता है। रेखाचित्र का लाभ यह है कि इसे शीघ्रता से बनाया जा सकता है। इसमें किसी क्षेत्र के कुछ विशेष भू-चिन्हों को दिखाया जाता है। इसमें पैमाने का होना जरूरी नहीं होता। मापचित्र में एक छोटे भाग को बड़े पैमाने पर बनाया जाता है अतः उसमें विस्तृत विवरण दिया जा सकता है। इन साधनों के द्वारा हम धरातल के अनेक लक्षणों को सरलता से चपटी सतह पर दिखा सकते हैं।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :

रेखाचित्र — सामान्यतः जमीन पर वास्तविक दूरियों को बिना नापे कल्पना से बनाया गया चित्र।

मापचित्र — बड़े पैमाने पर बनाया गया चित्र जिसमें विस्तृत विवरण दिया गया हो।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दीजिए:
  - मानचित्र ग्लोब की तरह शुद्ध क्यों नहीं हो सकते?
  - चार प्रधान दिशाएँ कौन सी हैं?
  - 'मानचित्र के पैमाने' से क्या अभिप्राय है?
  - मानचित्रों में चिन्हों का प्रयोग क्यों किया जाता है?
  - मानचित्र और मापचित्र में क्या अंतर होता है?
- निम्नलिखित कथनों में से कुछ सत्य और कुछ असत्य हैं। असत्य कथनों को छोड़ो और उन्हें सही करके पुनः लिखो।
  - रेखाचित्र हमेशा बिल्कुल सही होते हैं।
  - मानचित्र हमेशा बड़े पैमाने पर नहीं बनाये जाते।

- ग. मापचित्र बड़े पैमाने पर बनाए जाते हैं।
- घ. प्रायः मानचित्र का निचला भाग उत्तर दिशा को प्रकट करता है।
- ड. मानचित्र पर अंकित दूरी मानचित्र के पैमाने की सहायता से नापी जाती है।

### भौगोलिक कुशलताएँ

3. चित्र 5 को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो:
  - क. नदी किस दिशा में बह रही है?
  - ख. देवपुर गाँव, बीरपुर गाँव से कितनी दूर है?
  - ग. अटारी गाँव के पास से होकर किसप्रकार की सड़क जाती है?
  - घ. मानचित्र में दिखाए गए नदी के भाग की लंबाई बताओ।
4. अपने विद्यालय का रेखाचित्र बनाकर, उसमें निम्नलिखित की स्थिति दिखाओ।
  - क. प्रधानाचार्य का कमरा।
  - ख. अपनी कक्षा का कमरा।
  - ग. खेल का मैदान।
  - घ. पुस्तकालय।

# अक्षांश और देशांतर

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

**अक्ष** — उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव को मिलाने वाली काल्पनिक रेखा जिसपर पृथ्वी घूमा करती है।

**ध्रुव** — उस काल्पनिक अक्ष के दोनों सिरे जिसपर पृथ्वी घूमती है।

**अक्षांश वृत्त** — विषुवत् वृत्त के समांतर खींचे हुए काल्पनिक वृत्त।

**देशांतर रेखाएँ** — एक ध्रुव को दूसरे ध्रुव से मिलाने वाले काल्पनिक अर्धवृत्त।

धरातल पर तुम किसी एक स्थान की स्थिति को दूसरे स्थान के संदर्भ में आसानी से जान लेते हो। किंतु यदि संदर्भ के लिए कोई स्थान या बिंदु न हो तो तुम्हें किसी स्थान की स्थिति जानने में कठिनाई होगी। पृथ्वी की आकृति गोल है। इसलिए इसका ऐसा कोई किनारा नहीं है जहाँ से कोई दूरी नापी जा सके। किंतु फिर भी इसपर दो बिंदु — उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव निश्चित हैं और इसीलिए इन्हें आधारभूत संदर्भ बिंदु कहते हैं। कुछ रेखाएँ दोनों ध्रुवों के बीच पूर्व से पश्चिम दिशाओं में खींची गयी हैं। ये रेखाएँ विषुवत वृत्त के समांतर वृत्त बनाती हैं। इन्हें **अक्षांश वृत्त** कहते हैं। कुछ रेखाएँ उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव को

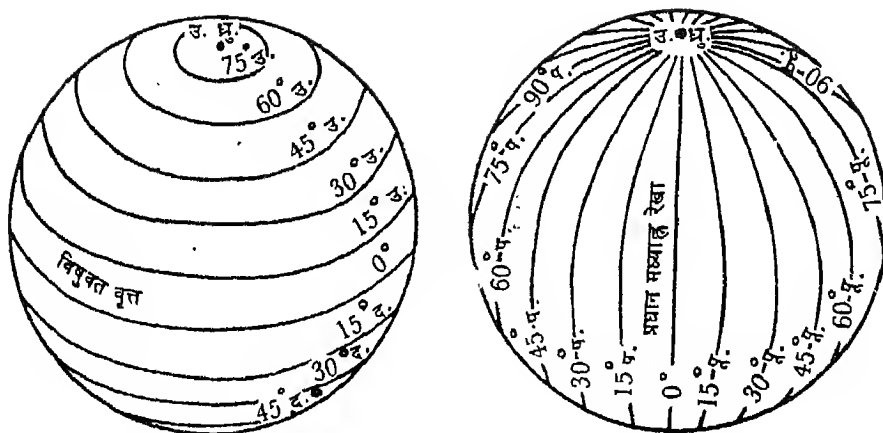
मिलाते हुए खींची गई हैं। ये अर्धवृत्त बनाती हैं। इन्हें **देशांतर रेखाएँ** कहते हैं। कुछ मानचित्रों में ये पूर्व से पश्चिम और उत्तर से दक्षिण दिशाओं में खींची गई रेखाएँ ही दिखाई पड़ती हैं वृत्त नहीं। इन रेखाओं की सहायता से हम धरातल पर किसी स्थान की स्थिति निश्चित कर सकते हैं।

आओ अब हम अक्षांश और देशांतर के बारे में पढ़ें।

## अक्षांश

तुम जानते हो कि पृथ्वी का अक्ष एक काल्पनिक रेखा है जो उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों के बीचोंबीच खींची गई है। विषुवत वृत्त का प्रत्येक बिंदु दोनों ध्रुवों के ठीक बीच में पड़ता है। इसप्रकार यह पृथ्वी को दो बराबर भागों में विभाजित करता है। विषुवत वृत्त के उत्तरी भाग को उत्तरी गोलार्ध और दक्षिणी भाग को दक्षिणी गोलार्ध कहते हैं।

किसी दिए गए बिंदु की विषुवत वृत्त से उत्तर या दक्षिण की कोणीय दूरी की माप को अक्षांश कहते हैं। इसे विषुवत वृत्त से दोनों ध्रुवों की ओर अंशों में नापा जाता है। एक अंश ( $^{\circ}$ ) के साठ बराबर भाग किए जाते हैं और प्रत्येक इकाई को एक मिनट ( $'$ ) कहते



चित्र 8 : अक्षांश और देशांतर

हैं। एक मिनट को पुनः साठ बराबर भागों में विभाजित किया जाता है। प्रत्येक इकाई को एक सेकेंड (") कहते हैं।

विषुव वृत्त 0° अक्षांश को प्रदर्शित करता है। विषुव वृत्त से दोनों में से किसी भी ध्रुव की दूरी पृथ्वी की परिधि का चौथाई भाग है। दूसरे शब्दों में यह 360 अंश के 1/4 भाग अर्थात् 90° की माप है। इस प्रकार, 90 अंश उत्तरी अक्षांश उत्तरी ध्रुव को और 90 अंश दक्षिणी अक्षांश दक्षिणी ध्रुव को प्रदर्शित करता है।

इसप्रकार विषुव वृत्त के उत्तर के सभी अक्षांश उत्तरी अक्षांश तथा दक्षिण के सभी अक्षांश दक्षिणी अक्षांश कहलाते हैं।

इसलिए प्रत्येक अक्षांश के मान के साथ उत्तरी या दक्षिणी शब्द लिखा जाता है। सामान्यतः उत्तरी के लिए 'उ.' और दक्षिणी के लिए 'द.' लिखा जाता है। उदाहरण के लिए, भारत के केरल राज्य में स्थित एर्णाकुलम तथा अफ्रीका के तंजानिया देश के लिंडी नगर 10° अक्षांश वृत्तों पर स्थित हैं लेकिन इनमें से

पहला विषुव वृत्त से 10° उत्तर में है और दूसरा इसके 10° दक्षिण में है। इसलिए हम कहते हैं कि एर्णाकुलम 10 अंश उ. अक्षांश पर स्थित है और लिंडी 10 अंश द. अक्षांश पर स्थित है।

### प्रमुख अक्षांश वृत्त

पृथ्वी पर खींचे गए अक्षांश वृत्तों में विषुव वृत्त सबसे बड़ा है। इसके अतिरिक्त कुछ अन्य महत्वपूर्ण अक्षांश भी हैं, जिन्हें विशेष नाम दिए गए हैं। चित्र 9 में देखो।

कर्क वृत्त उत्तरी गोलार्ध में एक महत्वपूर्ण अक्षांश वृत्त है। यह विषुव वृत्त से 23½° उ. (23° 30' उ.) की कोणीय दूरी पर है। भारत के मानचित्र को ध्यान से देखो। इसमें कर्क वृत्त हमारे देश के लगभग बीचोबीच पूर्व-पश्चिम दिशा में जाता है।

दूसरा प्रमुख अक्षांश वृत्त मकर वृत्त (23° 30' द.) है। यह कर्क वृत्त के समान ही है लेकिन दक्षिणी गोलार्ध में है।

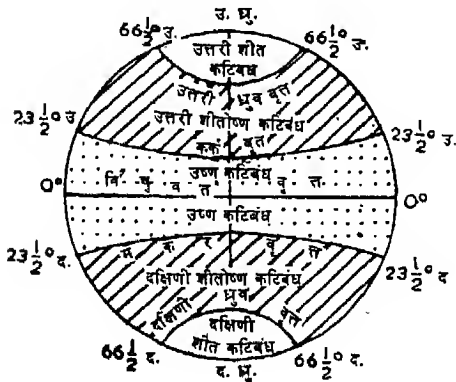
आर्कटिक वृत्त, विषुवत वृत्त के उत्तर में  $66\frac{1}{2}^{\circ}$  उ. ( $66^{\circ} 30'$  उ.) की दूरी पर है।

अंटार्कटिक वृत्त ( $66^{\circ} 30'$  द.) आर्कटिक वृत्त के समान है। लेकिन यह दक्षिणी गोलार्ध में है।

### पृथ्वी के ताप कटिबंध

कर्क वृत्त और मकर वृत्त के बीच के सभी अक्षांशों पर मध्याह्न का सूर्य वर्ष में कम से कम एक बार ठीक सिर के ऊपर होता है। इसीलिए यह क्षेत्र सबसे अधिक गर्मी प्राप्त करता है और इसे **ऊष्ण कटिबंध** कहते हैं।

कर्क वृत्त के उत्तर में और मकर वृत्त के दक्षिण में मध्याह्न का सूर्य कभी भी ठीक सिर के उपर नहीं चमकता है। ध्रुवों की ओर सूर्य की किरणों का कोण घटता जाता है। इसके परिणामस्वरूप उत्तरी गोलार्ध में कर्क वृत्त और आर्कटिक वृत्त के बीच तथा दक्षिणी गोलार्ध में मकर वृत्त और अंटार्कटिक वृत्त के बीच साधारण तापमान रहता है। यहाँ न अधिक सर्दी होती है और न अधिक गर्मी अतः इसे **शीतोष्ण कटिबंध** कहते हैं।



चित्र 9 : प्रमुख अक्षांश वृत्त और पृथ्वी के ताप कटिबंध

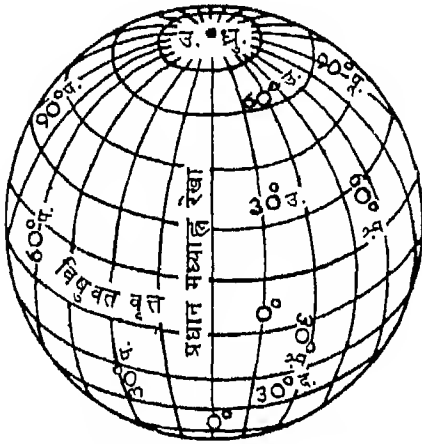
उत्तरी गोलार्ध में आर्कटिक वृत्त और उत्तरी ध्रुव तथा दक्षिणी गोलार्ध में अंटार्कटिक वृत्त और दक्षिणी ध्रुव के बीच के क्षेत्रों में बहुत ठंड पड़ती है। इसका कारण यह है कि यहाँ सूर्य क्षितिज से ऊपर नहीं जाता। सूर्य की किरणें यहाँ बहुत ही तिरछी पड़ती हैं। इसीलिए इन्हें **शीत कटिबंध** कहा जाता है।

### देशांतर

किसी स्थान की स्थिति निर्धारित करने के लिए उस स्थान के अक्षांश के अतिरिक्त कुछ अन्य बातों की जानकारी भी जरूरी है। उदाहरण के लिए हैदराबाद (पाकिस्तान में) और इलाहाबाद (भारत में) एक ही अक्षांश ( $25^{\circ} 25'$  उ.) पर स्थित हैं। अब इनकी बिल्कुल सही स्थिति ज्ञात करने के लिए यह जानना भी जरूरी है कि ये नगर उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव को मिलाने वाली संदर्भ रेखा से पूर्व या पश्चिम में कितनी दूरी पर हैं। इन संदर्भ रेखाओं को देशांतर रेखाएँ कहते हैं। इनके बीच की दूरी को अंशों में नापते हैं। प्रत्येक अंश को पुनः मिनट और सेकंड में विभाजित किया जाता है। ये रेखाएँ अर्ध-वृत्ताकार होती हैं। इनके बीच की दूरी ध्रुवों की ओर क्रमशः कम होती जाती है। ध्रुवों पर इनके बीच की दूरी शून्य हो जाती है क्योंकि ध्रुवों पर ये एक बिंदु पर मिल जाती हैं।

अक्षांश वृत्तों के विपरीत देशांतर रेखाओं की लंबाई बराबर होती है। अतः देशांतर रेखाओं की गणना में कठिनाई थी। इसलिए सभी देशों ने सर्वसम्मति से यह निश्चित किया कि ग्रीनिच वैधशाला से गुजरने वाली देशांतर रेखा से गणना शुरू की जानी चाहिए। अतः इसे **प्रधान मध्याह्न रेखा** कहते हैं। इस देशांतर का मान  $0^{\circ}$  है। इससे हम 180 अंश पूर्व तथा 180 अंश पश्चिम देशांतर की गणना करते हैं।

इसीलिए किसी स्थान के देशांतर के मान के साथ पूर्व या पश्चिम अंकित किया जाता है। जैसे यदि हमें जबलपुर का देशांतर बताना है, जो ग्रीनिच से 80 अंश पूर्व में स्थित है, तो हम कहेंगे कि इसका देशांतर 80 अंश पूर्व है। देशांतरों के संबंध में एक रोचक बात यह है कि 180° पूर्व तथा 180° पश्चिम देशांतर एक ही रेखा है।



चित्र 10 : अक्षांश वृत्त और देशांतर रेखाओं का जाल

अब चित्र में ग्लोब पर बने अक्षांश वृत्त और देशांतर रेखाओं के जाल को देखो। यदि तुम्हें किसी स्थान के अक्षांश और देशांतर का पता है तो तुम ग्लोब पर उसकी स्थिति बहुत सरलता के जान सकते हो। उदाहरण के लिए असम राज्य का धुबरी नगर 20° उ. अक्षांश और 90° पू. देशांतर पर स्थित है। ग्लोब या मानचित्र में उस बिंदु को खोजो जिसपर ये दोनों रेखाएँ एक दूसरे को काटती हैं। इसी बिंदु पर धुबरी नगर की स्थिति होगी।

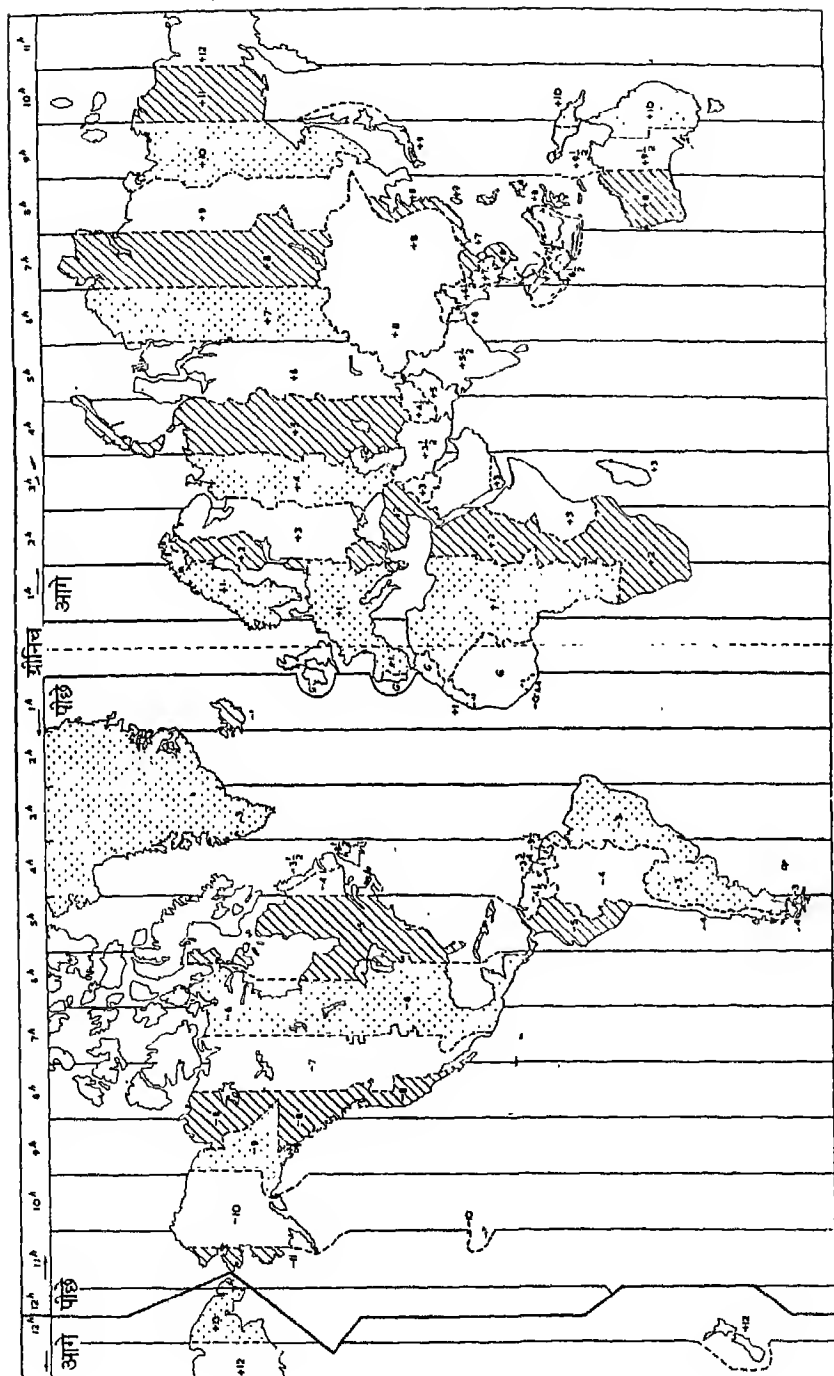
### देशांतर और समय

समय नापने का सबसे उत्तम साधन पृथ्वी,

चंद्रमा और ग्रहों की चाल है। सूर्य नियमित रूप से उदय और अस्त होता है। अतः यह विश्व का सर्वोत्तम प्राकृतिक समय मापक है। 'स्थानीय समय' की गणना सूर्य की छाया से की जा सकती है। सूर्य की छाया मध्याह्न (दोपहर) में सबसे छोटी तथा सूर्योदय एवं सूर्यास्त के समय सबसे लंबी होती है। जब ग्रीनिच की 'प्रधान मध्याह्न रेखा' पर सूर्य आकाश में सबसे अधिक ऊँचाई पर होगा तो इस देशांतर रेखा पर स्थित सभी स्थानों पर मध्याह्न (दोपहर) होगा।

चूँकि पृथ्वी अपने काल्पनिक अक्ष पर पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती है, इसलिए ग्रीनिच से पूर्व के स्थानों का समय ग्रीनिच समय से आगे होगा और पश्चिम के स्थानों का समय पीछे होगा। समय के अंतर की इस दर की गणना ठीक ठीक की जा सकती है। पृथ्वी 24 घंटे में 360° देशांतर घूम जाती है। इसलिए पृथ्वी की घूर्णन की गति 15° देशांतर प्रति घंटा या प्रति चार मिनट में 1° देशांतर है। इसप्रकार जब ग्रीनिच पर दोपहर के बारह बजते हैं उस समय ग्रीनिच के पूर्व में 15° देशांतर पर  $15 \times 4 = 60$  मिनट अर्थात् 1 घंटा समय आगे होगा। इसका अर्थ यह है कि वहाँ दिन का एक बजा होगा किंतु ग्रीनिच के पश्चिम में 15° देशांतर पर ग्रीनिच समय से 1 घंटा समय पीछे होगा। अर्थात् वहाँ सुबह के 11 बजे होंगे। इसीप्रकार 180° देशांतर पर उस समय आधी रात होगी जब ग्रीनिच में दोपहर 12 बजे का समय होगा।

किसी स्थान पर जब सूर्य आकाश में सबसे अधिक ऊँचाई पर होता है दिन के 12 बजते हैं। इस समय को वहाँ का **स्थानीय समय** कहते हैं।



चित्र 11 : संसार के समय क्षेत्र

एक देशांतर रेखा पर स्थित सभी स्थानों का स्थानीय समय एक ही होता है।

### मानक समय

विभिन्न देशांतर रेखाओं पर स्थित स्थानों के स्थानीय समय में अवश्य अंतर होगा। स्थानीय समय के इस अंतर के कारण लोगों के लिए कठिनाइयाँ पैदा हो जाएंगी। उदाहरण के लिए कई देशांतरों को पार करने वाले मार्गों पर चलने वाली रेलगाड़ियों की समय-सारिणी किस स्थानीय समय के आधार पर बनाई जाए। उदाहरण के लिए हमारे देश में गुजरात राज्य के द्वारका नगर और असम राज्य के डिब्रूगढ़ नगर के स्थानीय समयों में 1 घंटा 45 मिनट का अंतर है। इसलिए यह आवश्यक है कि प्रत्येक देश की एक केन्द्रीय देशांतर रेखा (मानक मध्याह्न रेखा) के स्थानीय समय को ही सारे देश का मानक समय माना जाए।

भारत में  $82\frac{1}{2}^{\circ}$  पू. ( $82^{\circ} 30'$  पू.) देशांतर रेखा को यहाँ की मानक मध्याह्न रेखा माना जाता है। इस देशांतर रेखा के स्थानीय समय को सारे देश का

मानक समय माना जाता है। इसको **भारतीय मानक समय** कहते हैं।

कुछ देशों का देशांतरीय विस्तार अधिक है। अतः वहाँ की सुविधा के लिए एक से अधिक मानक समय मान लिए गए हैं। उदाहरण के लिए सोवियत संघ में ग्यारह मानक समय हैं। पूरी पृथ्वी को 24 समय क्षेत्रों में बाँट लिया गया है। इसप्रकार क्षेत्र में  $15^{\circ}$  देशांतर आते हैं और प्रत्येक क्षेत्र के बीच समय में एक घंटे का अंतर होता है।

**नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े:**

**अक्षांश** — किसी स्थान की विषुवत वृत्त से उत्तर या दक्षिण की कोणीय दूरी।

**देशांतर** — किसी स्थान की प्रधान मध्याह्न रेखा से पूर्व या पश्चिम की कोणीय दूरी।

**स्थानीय समय** — किसी स्थान के मध्याह्न सूर्य से निर्धारित किया गया समय।

**मानक समय** — किसी देश का मानक मध्याह्न रेखा पर का स्थानीय समय।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो:
  - पृथ्वी पर कौन से दो आधारभूत संदर्भ बिंदु हैं?
  - अक्षांश वृत्त और देशांतर रेखा में क्या अंतर है?
  - भारत की मानक मध्याह्न रेखा कौन सी है?
  - स्थानीय समय किसे कहते हैं?
  - कर्क वृत्त किम गोलार्ध में है?

2. निम्नलिखित कथनों में से कुछ शुद्ध और कुछ अशुद्ध हैं। अशुद्ध कथनों का छाँटो और उन्हें शुद्ध करके पुनः लिखो —
  - क. अक्षांश वृत्तों की लंबाई समान होती है।
  - ख. विषुववृत्त और प्रधान मध्याह्न रेखा पृथ्वी पर खींचे जा सकने वाले दो सबसे बड़े वृत्त हैं।
  - ग. उष्ण कटिबंध में किसी न किसी एक अक्षांश पर मध्याह्न सूर्य प्रतिदिन ठीक सिर पर दिखाई देता है।
  - घ.  $180^\circ$  देशांतर रेखा को पूर्व और पश्चिम दोनों का ही गिनते हैं।
  - ङ. भारतीय मानक समय और स्थानीय समय एक ही हैं।
3. निम्नलिखित प्रत्येक वाक्य के लिए कोई एक पारिभाषिक शब्द लिखो:
  - क. पृथ्वी के वे ताप कटिबंध जिनके एक ओर कर्क या मकर वृत्त हों और दूसरी ओर आर्कटिक या अंटार्कटिक वृत्त हों।
  - ख. ग्रीनिच से गुज़रने वाली  $0^\circ$  देशांतर रेखा।
  - ग.  $66^\circ 30'$  द. अक्षांश।

#### भौगोलिक कुशलताएँ

4. भारत के मानचित्र पर कर्क वृत्त और मानक मध्याह्न रेखा दिखाओ। इन दोनों रेखाओं पर या उनके बहुत निकट स्थित कुछ नगरों के नाम लिखो।
5. अपने एटलस की सहायता से निम्नलिखित स्थानों की स्थितियाँ (अक्षांश और देशांतर) बताओ।
 

क. दिल्ली	घ. मद्रास	छ. भोपाल	ज. रांची
ख. कलकत्ता	ङ. श्रीनगर	च. त्रिवेंद्रम	
ग. बम्बई	च. कोहिमा	झ. दारका	

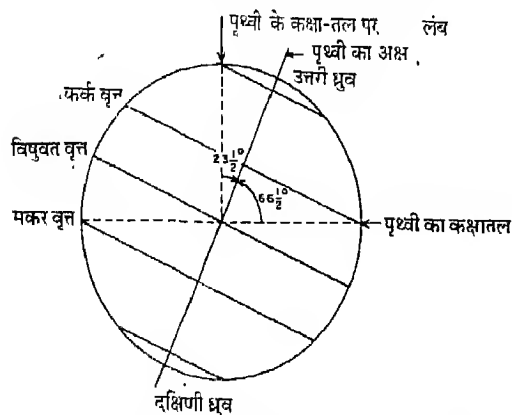
# पृथ्वी की गतियाँ

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हों :

**घूर्णन** — पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूमते हुए लगभग 24 घंटों में एक चक्कर पूरा करना ।

**परिक्रमण** — पृथ्वी का सूर्य के चारों ओर लगभग 365 दिन और 6 घंटे में एक चक्कर पूरा करना ।

दूसरे ग्रहों के समान पृथ्वी की भी दो गतियाँ हैं। यह अपने अक्ष पर निरंतर घूमती रहती है और लगभग 24 घंटे में एक चक्कर पूरा करती है। इसे घूर्णन कहते हैं। पृथ्वी का अक्ष उसके कक्षा-तल पर बने लंब से  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  झुका हुआ है। दूसरे शब्दों में पृथ्वी का अक्ष पृथ्वी के कक्षा तल से  $66\frac{1}{2}^{\circ}$  का कोण बनाता है।



चित्र 12 : पृथ्वी के अक्ष का झुकाव और उसका कक्षातल

इसे पृथ्वी के अक्ष का झुकाव कहते हैं। इस अक्ष के उत्तरी सिरे पर उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी सिरे पर दक्षिणी ध्रुव हैं।

पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमती हुई लगभग 1,00,000 किलोमीटर प्रतिघंटा की गति से सूर्य की परिक्रमा करती है। इसे एक परिक्रमा पूरी करने में लगभग 365 दिन और 6 घंटे लगते हैं। पृथ्वी की इस वार्षिक गति को परिक्रमण कहते हैं।

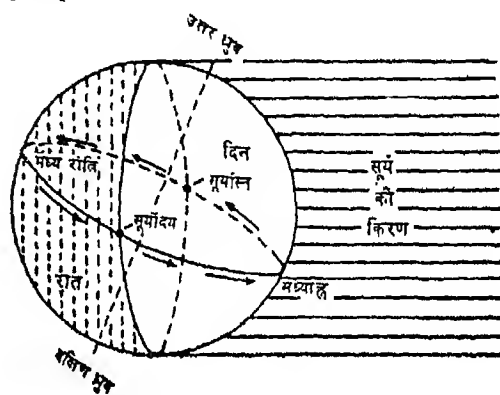
## घूर्णन

पृथ्वी को प्रकाश और ऊष्मा सूर्य से मिलती है। पृथ्वी की आकृति गोल है अतः अपने अक्ष पर घूमते समय इसका आधा भाग सूर्य के प्रकाश में रहता है। दूसरा आधा भाग अंधेरे में रहता है। इस प्रकार उसका प्रत्येक भाग एक निश्चित अवधि के लिए सूर्य के प्रकाश में आता है और फिर उससे ओझल हो जाता है। पृथ्वी के प्रकाश वाले भाग में दिन तथा अंधेरे वाले भाग में रात होती है। यदि पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमना बंद कर दे तो उसका आधा भाग सदैव प्रकाश में रहेगा और आधा भाग सदैव अंधकार में रहेगा। लेकिन पृथ्वी के घूर्णन के कारण उसके सभी भागों में क्रम से दिन और रात होते हैं।

प्रतिदिन हमें सूर्य पूर्व से पश्चिम की ओर चलता हुआ प्रतीत होता है। वास्तव में सूर्य नहीं चलता बल्कि पृथ्वी चलती है। याद करो कि तेज़ दौड़ती रेलगाड़ी से बाहर झाँकने पर तुम्हें कैसा अनुभव होता है। उस समय तुम्हें पेड़, खंभे, मकान तथा अन्य वस्तुएँ रेलगाड़ी के दौड़ने की दिशा के विपरीत भागती प्रतीत होती हैं। वास्तव में पेड़ और खंभे आदि नहीं चलते, रेलगाड़ी चलती है। इसीप्रकार सूर्य नहीं चलता, बल्कि पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती है।

आओ! एक प्रयोग द्वारा समझें कि किसी स्थान पर सूर्य कैसे उदय होता है और कैसे अस्त। एक गेंद लो। मान लो कि यह गेंद पृथ्वी है। इस गेंद को एक अंधेरे कमरे में जलती मोमबत्ती के सामने रखो। यह जलती हुई मोमबत्ती सूर्य को प्रदर्शित करती है। अब किसी नगर 'क' को प्रदर्शित करने के लिए गेंद पर एक बिंदु अंकित करो। गेंद को मोमबत्ती के सामने इस तरह रखो कि 'क' नगर अंधेरे में रहे। अब गेंद को बायें से दायें धीरे धीरे घुमाओ। 'क' नगर धीरे धीरे सूर्य (मोमबत्ती) की ओर घूमता है और कुछ समय बाद धुंधले से प्रकाश में आता है। इसका अर्थ यह हुआ कि वहां उषाकाल (सूर्योदय से पहले का समय) हो रहा है। गेंद को थोड़ा और आगे घुमाने पर सूर्य की प्रथम किरणें 'क' नगर पर पड़ने लगेंगी और वहाँ सूर्योदय का समय होगा। सूर्योदय के समय सूर्य क्षितिज पर होता है और उसकी किरणें धरातल पर तिरछी पड़ती हैं। जैसे-जैसे गेंद घूमती है, सूर्य आकाश में चढ़ता हुआ प्रतीत होता है और सूर्य की किरणें लगभग लंबवत पड़ने लगती हैं। इस समय 'क' बिंदु पर मध्याह्न होता है। इसके बाद यह बिंदु जैसे जैसे सूर्य से दूर होता है त्यों त्यों सूर्य आकाश में उतरता प्रतीत होता है। यहाँ तक कि सूर्य एक बार

फिर से क्षितिज में दिखाई देने लगता है। इस समय वहाँ सूर्यास्त होता है। सूर्यास्त के बाद सूर्य क्षितिज के नीचे चला जाता है। फिर भी कुछ समय तक उसका धुंधला सा प्रकाश मिलता रहता है। उस समय वहाँ आधी रात होती है। इसप्रकार (देखो चित्र-13) तुम्हें पता चलेगा कि कैसे पृथ्वी के विभिन्न भागों पर एक ही समय सूर्योदय, दोपहर, सूर्यास्त और आधी रात होती है।



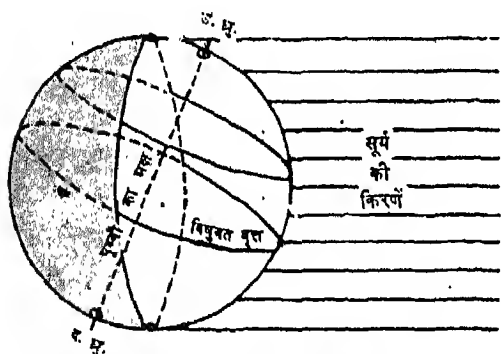
चित्र 13 : सूर्योदय एवं सूर्यास्त

## परिक्रमण

अपने अक्ष पर घूमती हुई पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा भी करती है। पृथ्वी सूर्य की एक परिक्रमा लगभग 365 दिन और 6 घंटे में पूरी करती है। सुविधा के लिए हम एक वर्ष में 365 दिन गिनते हैं और 6 घंटे का समय छोड़ देते हैं। इसप्रकार 4 वर्षों में 24 घंटे अथवा एक दिन का अंतर हो जाता है। इसलिए प्रत्येक चौथे वर्ष में हम एक दिन जोड़ देते हैं। इस प्रकार यह वर्ष (चौथा वर्ष) 366 दिन का होता है और इसे अधिवर्ष कहते हैं। यह अतिरिक्त दिन फरवरी के महीने में जोड़ा जाता है और इस महीने में 28 दिन के स्थान पर 29 दिन होते हैं। सन् 1984

अधिवर्ष था। यह अधिवर्ष क्यों था? आगामी अधिवर्ष कौन सा होगा?

सूर्य के परिक्रमण मार्ग पर पृथ्वी का अक्ष सदैव एक ही ओर को झुका हुआ रहता है। इसके कारण उत्तरी गोलार्ध 6 महीने सूर्य की ओर झुका रहता है। अतः उत्तरी गोलार्ध का अधिकांश सूर्य के प्रकाश में रहता है। इस गोलार्ध का प्रत्येक स्थान सूर्य के प्रकाश में अपेक्षाकृत अधिक समय तक रहता है। परिणामस्वरूप यहाँ दिन बड़े होते हैं। इसके विपरीत इस अवधि में दक्षिणी गोलार्ध सूर्य से दूर होता है। अतः वहाँ दिन छोटे और रातें बड़ी होती हैं।



चित्र 14 : पृथ्वी का अक्ष का झुकाव तथा दिन-रात

चित्र 14 को ध्यानपूर्वक देखने से यह बात तुम्हें अच्छी तरह समझ में आ जायेगी। इस चित्र में विषुवत वृत्त के समांतर उत्तरी गोलार्ध में एक वृत्त बनाया गया है। इस वृत्त का कितना भाग प्रकाश में है और कितना भाग अंधकार में नापकर ज्ञात करो। तुम देखोगे कि इस वृत्त का आधे से अधिक भाग सूर्य के प्रकाश में और आधे से कम भाग अंधेरे में रहता है। अब इस वृत्त पर एक बिंदु मान लो। यह बिंदु भी घूर्णन करती हुई पृथ्वी के साथ घूम रहा है। यह बिंदु 24 घंटे में एक चक्कर पूरा करेगा किंतु यह अंधकार

की अपेक्षा सूर्य के प्रकाश में अधिक समय तक रहेगा। इससे यह सिद्ध होता है कि पृथ्वी के इस स्थान पर दिन बड़े और रातें छोटी होती हैं। इसी प्रकार उत्तरी गोलार्ध के सूर्य की ओर झुके होने की अवधि में इस गोलार्ध के सभी स्थानों पर दिन बड़े और रातें छोटी होंगी।

इसके विपरीत जब दक्षिणी गोलार्ध सूर्य के सामने झुका होता है तो उसके सभी स्थानों पर दिन बड़े और रातें छोटी होंगी।

चित्र 14 में उत्तरी ध्रुव के चारों ओर एक छोटा सा वृत्त बनाओ। तुम देखोगे कि यह वृत्त सदा सूर्य के प्रकाश में रहेगा। फलस्वरूप यहाँ 24 घंटे का दिन होगा और रात बिल्कुल नहीं होगी। दक्षिणी ध्रुव के चारों ओर खींचे गये छोटे से वृत्त की दशा ठीक इसके विपरीत होगी। इस वृत्त में 24 घंटे की रात होगी और दिन होगा ही नहीं।

जब दक्षिणी गोलार्ध सूर्य की ओर झुका होता है तो दक्षिणी ध्रुव पर रात नहीं होगी और उत्तरी ध्रुव पर दिन नहीं होगा।

केवल विषुवत वृत्त पर ही दिन और रात की अवधि बराबर होती है। विषुवत वृत्त से जैसे जैसे हम उत्तर या दक्षिण की दिशा में दूर होते जाते हैं, दिन और रात की अवधि में अंतर बढ़ता जाता है।

### सूर्य की लंबवत और तिरछी किरणें

हम प्रतिदिन अनुभव करते हैं कि दोपहर के समय सूर्य की किरणों से अधिक गर्मी मिलती है। इसके विपरीत प्रातःकाल और सायंकाल में कम गर्मी प्राप्त होती है। इसका कारण यह है कि दोपहर के समय सूर्य की किरणें लंबवत होती हैं जबकि प्रातःकाल और सायंकाल में तिरछी होती हैं। सूर्य की सीधी (लंबवत) किरणें पृथ्वी के छोटे भाग पर पड़ती

हैं, इसलिए उनसे अधिक गर्मी मिलती है। इसके विपरीत तिरछी किरणें पृथ्वी के बड़े भाग पर फैलती हैं, अतः उनसे कम गर्मी प्राप्त होती है।

### ऋतु चक्र

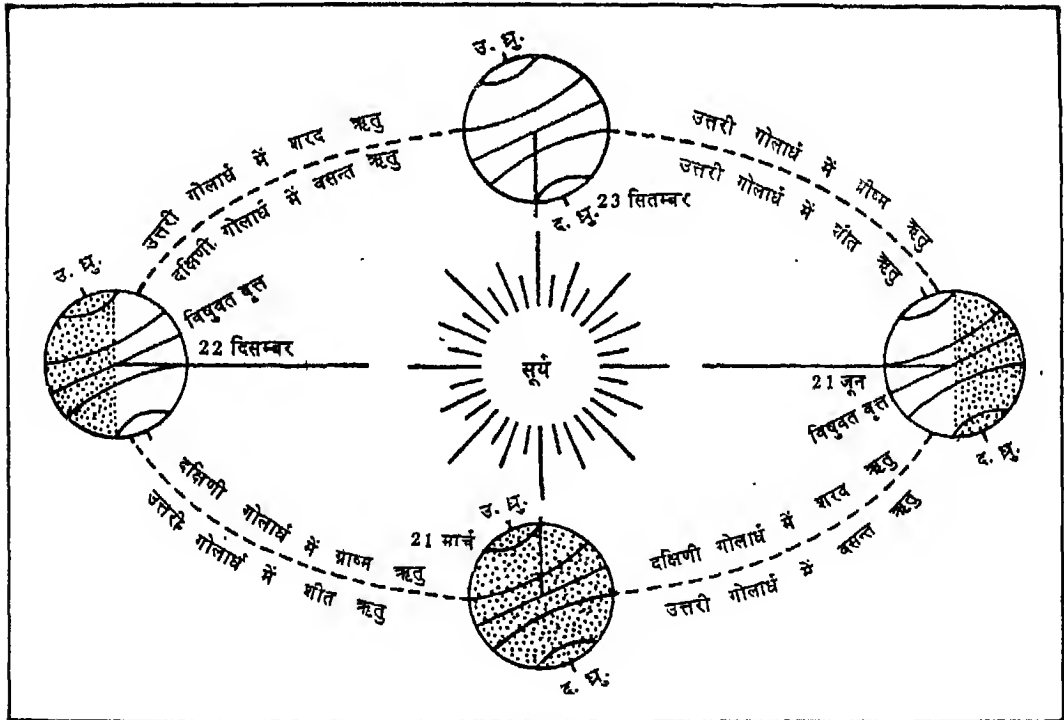
चित्र 15 में सूर्य के चारों ओर बनी पृथ्वी की दीर्घ वृत्ताकार कक्षा (परिक्रमण पथ) को ध्यान से देखो।

इस चित्र में तीन तीन महीने के अंतर पर पृथ्वी की चार स्थितियाँ दी गई हैं। पृथ्वी की इन स्थितियों की तिथियाँ लगभग निश्चित हैं। इन सभी स्थितियों में पृथ्वी का अक्ष सदैव एक ही दिशा में झुका रहता है और कक्षा तल से  $66\frac{1}{2}^\circ$  का कोण बनाता है।

21 जून को पृथ्वी की स्थिति को ध्यान से देखो। इस स्थिति में उत्तरी ध्रुव सूर्य के सामने झुका हुआ है

जबकि दक्षिणी ध्रुव सूर्य से दूर है। सूर्य की किरणें विषुवत वृत्त से  $23\frac{1}{2}^\circ$  उत्तर में अर्थात् कर्क वृत्त पर सीधी पड़ रही है। पृथ्वी की इस स्थिति में उसके उत्तरी गोलार्ध का अधिकांश प्रकाशित हो रहा है। यहाँ दिन बड़े, रातें छोटी और दोपहर में सूर्य की किरणें लंबवत पड़ रही हैं। इस समय उत्तरी गोलार्ध में ऊष्मा की प्राप्ति अधिक और उसका ह्रास कम हो रहा है। इसलिए यहाँ ग्रीष्मऋतु है।

इसके विपरीत दक्षिणी गोलार्ध में सूर्य की किरणें तिरछी पड़ रही हैं। इस गोलार्ध का अपेक्षाकृत कम भाग प्रकाशित हो रहा है। इसलिए यहाँ दिन छोटे और रातें बड़ी हैं। दक्षिणी गोलार्ध में इस समय शीत ऋतु होती है।



चित्र 15 : पृथ्वी-परिक्रमण और ऋतुएँ

अब पृथ्वी की 22 दिसंबर की स्थिति को देखो। इसमें दक्षिणी ध्रुव सूर्य के सामने झुका हुआ है और उत्तरी ध्रुव सूर्य से दूर है। अब सूर्य का किरणें विषुवत वृत्त के दक्षिण में  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  अर्थात् मकर वृत्त पर लंबवत पड़ रही है। इस समय दक्षिणी गोलार्ध में दिन बड़े और रातें छोटी होती हैं। इसलिए दक्षिणी गोलार्ध में इस समय ग्रीष्म ऋतु तथा उत्तरी गोलार्ध में शीत ऋतु होती है।

आओ चित्र में पृथ्वी की अन्य दो स्थितियों को भी देखें। 23 सितम्बर और 21 मार्च को सूर्य की किरणें दोपहर के समय विषुवत वृत्त पर लंबवत पड़ती हैं। इस समय दोनों ध्रुवों पर भी सूर्य की किरणें पड़ती हैं। परिणामस्वरूप पृथ्वी के दोनों गोलार्ध के ठीक आधे भाग प्रकाशित हो रहे हैं। इसलिए इन दोनों तिथियों को सारे संसार में दिन और रात बराबर होते हैं। 23 सितंबर को उत्तरी गोलार्ध में शरद ऋतु और दक्षिणी गोलार्ध में वसंत ऋतु होती है। 21 मार्च को इसकी

विपरीत दशा होती है अर्थात् उत्तरी गोलार्ध में वसंत ऋतु और दक्षिणी गोलार्ध में शरद ऋतु होती है।

अब तुम जान गए होंगे कि पृथ्वी के घूर्णन के कारण दिन और रात होते हैं तथा पृथ्वी के परित्र से ऋतुएँ बदलती हैं।

**नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े:**

**कर्क वृत्त** — धरातल पर उत्तरी गोलार्ध में विषुवत वृत्त से  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  की कोणीय दूरी पर खींचा गया काल्पनिक वृत्त।

**मकर वृत्त** — धरातल पर दक्षिणी गोलार्ध में विषुवत वृत्त से  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  की कोणीय दूरी पर खींचा गया काल्पनिक वृत्त।

**आर्कटिक वृत्त** — धरातल पर उत्तरी गोलार्ध में विषुवत वृत्त से  $66\frac{1}{2}^{\circ}$  की कोणीय दूरी पर खींचा गया काल्पनिक वृत्त।

**अंटार्कटिक वृत्त** — धरातल पर दक्षिणी गोलार्ध में विषुवत वृत्त से  $66\frac{1}{2}^{\circ}$  की कोणीय दूरी पर खींचा गया काल्पनिक वृत्त।

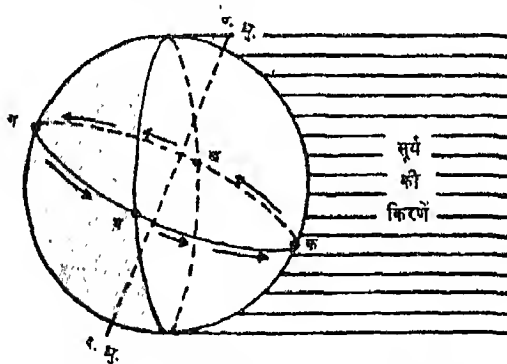
## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :
  - पृथ्वी को एक बार घूर्णन करने में कितना समय लगता है?
  - हर चौथे वर्ष में 366 दिन क्यों होते हैं?
  - सारे संसार में किन तिथियों को दिन और रात बराबर होते हैं?
  - आस्ट्रेलिया में बड़ा दिन (क्रिसमस) किस ऋतु में मनाया जाता है?
- अंतर स्पष्ट करो :
  - प्रातःकाल एवं सायंकाल।
  - घूर्णन और परिक्रमण।

## भौगोलिक कुशलताएँ

3. आरेख बनाकर समझाओ कि दिन और रात किस प्रकार होते हैं?
4. जब तुम्हारे यहाँ शीत ऋतु होती है उस समय सूर्य के संदर्भ में पृथ्वी की स्थिति को समझाने के लिए रेखाचित्र बनाओ।
5. विभिन्न नगरों के तीन बच्चे दोपहर के सूर्य को ठीक सिर के ऊपर विभिन्न तिथियों को देखते हैं। अहमद इसे मस्कत (दक्षिण पश्चिम एशिया) में 21 जून को, जिल विक्टो (दक्षिणी अमेरिका) में 21 मार्च को और मेरी रोकंपटन (आस्ट्रेलिया) में 22 दिसंबर को देखती है। इन नगरों को मानचित्र पर दिखाओ।
6. प्रत्येक महीने की 21वीं तिथि को अपने यहाँ के सूर्योदय और सूर्यास्त के समय अंकित करो। इस प्रकार प्राप्त बारह महीनों के आंकड़ों से एक ग्राफ बनाओ और नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर ग्राफ की सहायता से दो।  
क. सबसे छोटे दिन किस महीने में होते हैं?  
ख. दिन और रात किन किन महीनों में लगभग बराबर होते हैं?
7. नीचे बने हुए चित्र की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो।



- क. चित्र में सूर्य के ठीक सामने ग्लोब का कौन सा बिंदु है? यहां दिन का क्या समय है?
- ख. 'ख' बिंदु पर क्या समय है?
- ग. किस बिंदु पर सूर्योदय का समय है?
- घ. आधी रात का समय किस बिंदु पर है?
8. पृथ्वी के अक्ष को कक्षातल से  $66\frac{1}{2}^\circ$  का कोण बनाते हुए दिखाओ। दूसरे रेखाचित्र में पृथ्वी के अक्ष को कक्षा तल पर लंबवत बनाओ। इन दोनों चित्रों की तुलना करो और बताओ कि यदि पृथ्वी का अक्ष सचमुच कक्षातल पर लंबवत होता तो इसका क्या परिणाम होता?
9. एक छड़ी लो। इसे खुले समतल मैदान में गाड़ दो। इस छड़ी की छाया का प्रातःकाल, दोपहर और सायंकाल निरीक्षण करो। अब अपने निरीक्षण के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो।  
क. दिन के किस समय छड़ी की छाया सबसे छोटी है? ऐसा क्यों?  
ख. दिन के किस समय सबसे अधिक गर्मी होगी?

# पृथ्वी के परिमंडल

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

**महाद्वीप** — समुद्रतल से ऊपर उठे हुए पृथ्वी के विशाल भूखंड ।

**महासागर** — पृथ्वी पर स्थल भागों को घेरे हुए विस्तृत जलाशय ।

पृथ्वी हमारा निवास स्थान है। यह एक अद्वितीय ग्रह है, क्योंकि इस पर जीवन है। यह इसलिए संभव हो सका है क्योंकि यहाँ पर तीन जीवनदायिनी वस्तुएँ — भूमि, जल, और वायु — पायी जाती हैं।

पृथ्वी के भूमि भाग को स्थल मंडल कहते हैं। स्थल मंडल शैलों से बना है। शैलों में पत्थर और मिट्टी शामिल है। धरातल के जल वाले भाग को जलमंडल कहते हैं। पृथ्वी को चारों ओर से घेरे हुए वायु के आवरण को वायुमंडल कहते हैं। पृथ्वी का वह सीमित क्षेत्र जहाँ ये तीनों परिमंडल एक दूसरे के संपर्क में आते हैं, जैव मंडल कहलाता है। इसी परिमंडल में सभी प्रकार के जीवन पाये जाते हैं अतः यह सबसे महत्वपूर्ण है।

### स्थल मंडल

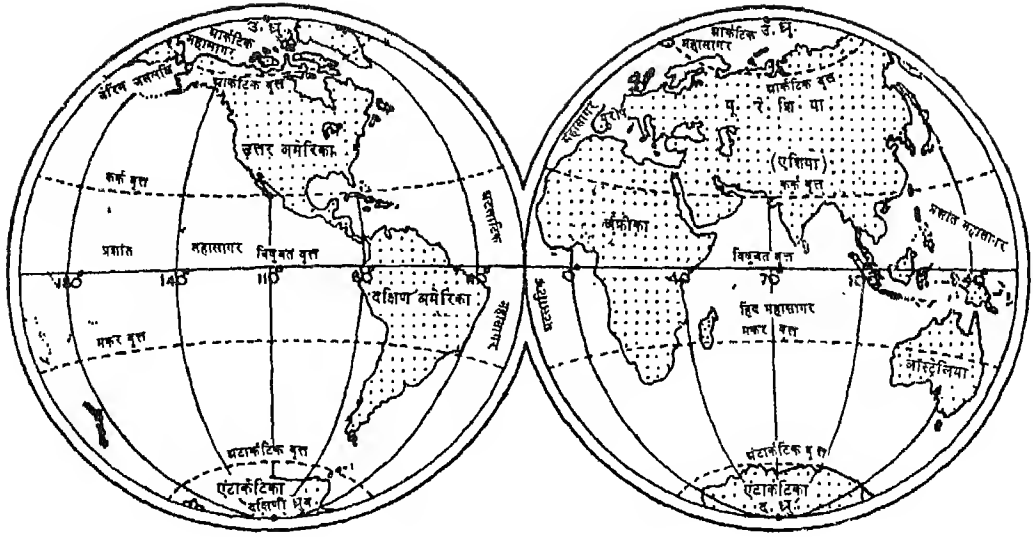
स्थल मंडल को भू-परपटी या पृथ्वी की ऊपरी

सतह भी कहते हैं। इसमें पृथ्वी के सभी छोटे-बड़े भूखंड शामिल हैं।

धरातल का लगभग एक तिहाई भाग ही भूमि है। विशाल भूखंडों को **महाद्वीप** कहते हैं। इसी प्रकार विशाल जलाशय **महासागर** कहलाते हैं। (चित्र-16) संसार के सभी महासागर एक दूसरे से जुड़े हुए हैं। इसलिए समुद्र का जल स्तर सभी जगह एक ही रहता है। समुद्र के जल स्तर को **समुद्र तल** कहते हैं। हम स्थल भागों की ऊँचाई या महासागर सतह की गहराई समुद्र तल से मापते हैं। पृथ्वी का सबसे ऊँचा शिखर एवरेस्ट है। समुद्र तल से इसकी ऊँचाई 8848 मीटर है। महासागरों में सबसे गहरा स्थान मैरियाना खाई है। समुद्र तल से इसकी गहराई लगभग 11022 मीटर है। महाद्वीपों की औसत ऊँचाई समुद्र तल से 100 मीटर है, जबकि महासागरों की औसत गहराई समुद्र तल से 4000 मीटर है।

### महाद्वीप

पृथ्वी पर मुख्यतः सात विशाल भूखंड या महाद्वीप हैं। ये हैं — एशिया, यूरोप, अफ्रीका, उत्तरी अमेरिका, दक्षिणी अमेरिका, आस्ट्रेलिया, और



चित्र 16 : महाद्वीप और महासागर

अंटार्कटिका। पृथ्वी का अधिकांश स्थल भाग उत्तरी गोलार्ध में है।

एशिया सबसे बड़ा महाद्वीप है। यह उत्तरी गोलार्ध में स्थित है। कभी-कभी यूरोप और एशिया को दो अलग महाद्वीप नहीं माना जाता है और दोनों को एक ही महाद्वीप-यूरेशिया के नाम से जाना जाता है। मानचित्र में तुम देख सकते हो कि यूरोप और एशिया एक ही भूभाग के रूप में दिखाई पड़ते हैं जो सिर्फ यूराल पर्वत और यूराल नदी के द्वारा एक दूसरे से अलग होते हैं। पर व्यावहारिक रूप में यूरोप और एशिया को दो अलग महाद्वीप ही समझा जाता है।

एशिया के बाद अफ्रीका विश्व का सबसे बड़ा महाद्वीप है। विषुवत वृत्त इसके बीच से गुजरता है। इसलिए अफ्रीका का आधा भाग उत्तरी गोलार्ध में और आधा भाग दक्षिणी गोलार्ध में पड़ता है। एशिया और अफ्रीका की सीमा को ध्यान से देखो। क्या तुम

अफ्रीका को एशिया से अलग करने वाली नहर का नाम बता सकते हो?

उत्तरी अमेरिका तथा दक्षिणी अमेरिका महाद्वीप पनामा देश की पूर्वी सीमा पर मिलते हैं। उत्तरी अमेरिका पूरी तरह उत्तरी गोलार्ध में है। दक्षिणी अमेरिका का अधिकांश भाग दक्षिणी गोलार्ध में है। आस्ट्रेलिया सबसे छोटा महाद्वीप है। पूरा आस्ट्रेलिया दक्षिणी गोलार्ध में है। इसे द्वीपीय महाद्वीप भी कहते हैं।

अंटार्कटिका एक बड़ा महाद्वीप है। इसका क्षेत्रफल यूरोप और आस्ट्रेलिया के सम्मिलित क्षेत्रफल से भी अधिक है। दक्षिणी ध्रुव इस महाद्वीप के लगभग केंद्र में स्थित है। अंटार्कटिका महाद्वीप हिम की मोटी परतों से ढँका है। महाद्वीपों में यही एक ऐसा महाद्वीप है जहाँ मनुष्य स्थायी रूप से नहीं बसे हैं।

### स्थलाकृतियाँ

धरातल प्रत्येक स्थान पर एक समान नहीं है। इसके कुछ भाग बहुत ऊबड़-खाबड़ हैं और समुद्रतल से कई हजार मीटर ऊँचे हैं। धरातल के कुछ भाग समतल हैं और समुद्रतल से ज्यादा ऊँचे नहीं हैं। स्थल की इन आकृतियों को अलग-अलग नामों से जाना जाता है। मुख्य रूप से इन्हें पर्वत, पठार और मैदान, इन तीन वर्गों में रखा जाता है। ये धरातल की मुख्य स्थलाकृतियाँ हैं।

### पर्वत

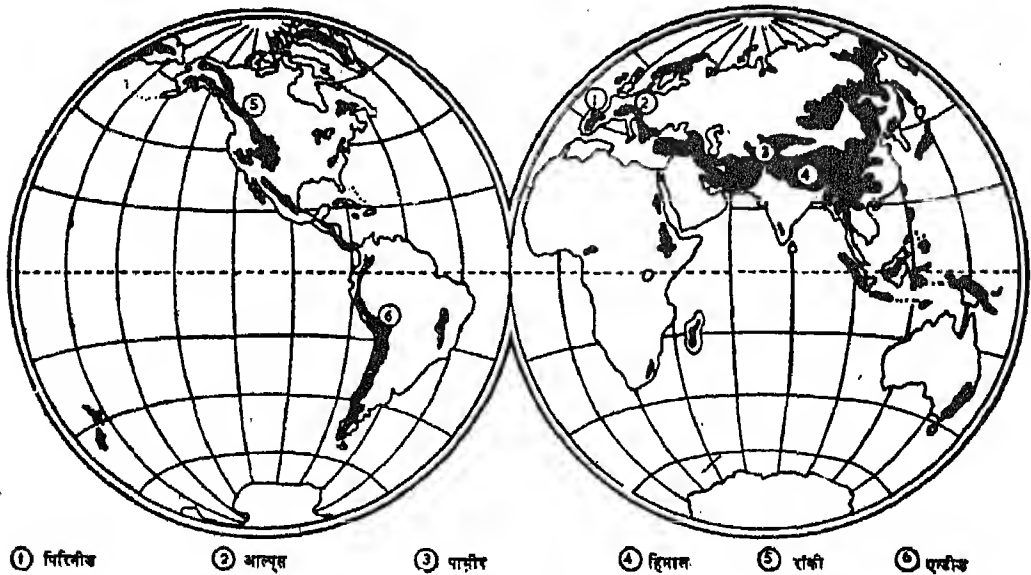
पर्वत उस भूखंड को कहते हैं जो आसपास के क्षेत्र से बहुत ऊँचा होता है। यह बहुत ऊँची पहाड़ियों का समूह है और लंबी श्रृंखलाओं के रूप में फैला होता है। इन श्रृंखलाओं को **पर्वत श्रेणियाँ** कहते हैं। पर्वतों में प्रायः समांतर श्रेणियाँ होती हैं जो सैकड़ों किलोमीटर की लंबाई में फैली होती हैं। हिमालय

पर्वत इसका उदाहरण है।

पर्वत भिन्न-भिन्न ऊँचाइयों और आकृतियों के होते हैं। पर्वतों में यह अंतर मुख्यतः इनकी आयु में भिन्नता के कारण है। हिमालय जैसे पर्वत बहुत ऊँचे हैं और इनके शिखर नुकीले हैं क्योंकि इनकी आयु कम है। दूसरी ओर अरावली जैसे पर्वत कम ऊँचाई के हैं और इनके शिखर गोलाकार हैं क्योंकि इनकी आयु बहुत अधिक है। चित्र 17 में संसार की मुख्य पर्वत श्रृंखलाओं को ध्यान से देखो। मध्य एशिया में स्थित पामीर पठार की गाँठ से पर्वत श्रृंखलाएँ विभिन्न दिशाओं में फैली हुई हैं। उनके क्या नाम हैं? अन्य महाद्वीपों की मुख्य पर्वतश्रेणियों के नाम भी ज्ञात करो।

### पठार

आसपास की नीची भूमि से एकदम सीधा उठा हुआ विस्तृत और लगभग समतल भूभाग **पठार**



चित्र 17 : संसार की पर्वत श्रेणियाँ

होता है। कुछ पठार तो हजारों वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैले होते हैं। हमारे देश में दक्कन का पठार इसका अच्छा उदाहरण है। अफ्रीका, आस्ट्रेलिया, एशिया और उत्तरी अमेरिका के बहुत बड़े भाग पठार हैं। तिब्बत का पठार संसार का सबसे ऊँचा पठार है।

### मैदान

अपेक्षाकृत समतल और लक्षण विहीन नीचे भूभाग को **मैदान** कहते हैं। कुछ मैदान तो एकदम सपाट होते हैं और कुछ थोड़े नीचे-नीचे होते हैं।

अधिकतर मैदान नदियों और उनकी सहायक नदियों द्वारा बने हैं। नदियाँ पर्वतीय ढालों से नीचे की ओर बहती हैं, और उनपर अपरदन करती हैं। इन अपरदित पदार्थों — कंकड़ पत्थर, बालू और कांप या चिकनी मिट्टी, को नदियाँ अपने साथ बहाकर ले जाती हैं। नदियाँ अपने मार्ग के दोनों ओर घाटियों में इन पदार्थों का जमाव करती हैं। इसी तरह के जमाव से मैदानों का निर्माण होता है।

नदियों द्वारा बनाये गये कुछ सबसे बड़े मैदान एशिया और उत्तरी अमेरिका में हैं। भारत का उत्तरी विशाल मैदान इसका एक अच्छा उदाहरण है। नदियों द्वारा बनाये गये संसार के कुछ अन्य बड़े मैदानों को मानचित्र में खोजो।

### जलमंडल

चित्र 16 को देखने से तुम्हें पता चलेगा कि धरातल का लगभग दो तिहाई भाग जल से ढँका है। विशाल जलाशय होने के कारण महासागर जलमंडल के प्रमुख अंग हैं। अन्य जलाशय जैसे झील और नदियाँ भी जलमंडल के ही अंग हैं।

### महासागर

विशाल जलाशय, जो महाद्वीपों के द्वारा एक दूसरे से अलग हैं, **महासागर** कहलाते हैं। आकार

की दृष्टि से उनका क्रम इसप्रकार है — प्रशांत महासागर, अटलांटिक महासागर, हिंद महासागर और आर्कटिक महासागर। अंटार्कटिक के चारों ओर प्रशांत, अटलांटिक और हिन्द महासागरों के विस्तार को दक्षिणी महासागर कहा जाता है।

प्रशांत महासागर सबसे बड़ा महासागर है। इसका क्षेत्रफल सभी महाद्वीपों के कुल क्षेत्रफल से भी बड़ा है। यह अन्य महासागरों की अपेक्षा अधिक गहरा है। प्रशांत महासागर में स्थित मैरियाना खाई संसार का सबसे गहरा (समुद्र तल से 11022 मीटर) स्थान है। प्रशांत महासागर के एक और एशिया और आस्ट्रेलिया महाद्वीप हैं तथा दूसरी ओर उत्तरी और दक्षिणी अमेरिका महाद्वीप हैं।

अटलांटिक महासागर एक ओर उत्तरी और दक्षिणी अमेरिका से तथा दूसरी ओर यूरोप और अफ्रीका महाद्वीपों से घिरा है। इस महासागर की तट-रेखा बहुत कटी-फटी है। इसी कारण इसकी लंबाई प्रशांत और हिंद महासागरों की तट रेखाओं की कुल लंबाई से भी अधिक है। कटी-फटी तट रेखा पर बहुत अच्छे बंदरगाह होते हैं। व्यापार की दृष्टि से यह संसार का सबसे अधिक व्यस्त महासागर है।

हिंद महासागर ही एक ऐसा महासागर है जिसका नाम किसी देश अर्थात् भारत के नाम पर रखा गया है। इससे यह पता चलता है कि प्राचीन काल में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में हमारे देश का कितना महत्वपूर्ण स्थान था। यह महासागर तीन ओर से स्थल से घिरा है। इसके उत्तर में एशिया, पूर्व में आस्ट्रेलिया और पश्चिम में अफ्रीका महाद्वीप हैं। आर्कटिक महासागर उत्तरी ध्रुव के चारों ओर है। यह आर्कटिक वृत्त के अंदर स्थित है। वास्तव में यह अटलांटिक महासागर का उत्तरी विस्तार ही है। यह बेरिंग जल संधि नामक

उथले समुद्र के संकरे भाग द्वारा प्रशांत महासागर से मिला हुआ है। यह यूरोप, एशिया और उत्तरी अमेरिका के उत्तरी तटों द्वारा घिरा हुआ है। इस का अधिकांश भाग वर्ष भर हिम की मोटी परतों से ढँका रहता है।

### वायुमंडल

पृथ्वी को चारों ओर से घेरे वायु के आवरण को **वायुमंडल** कहते हैं। यह धरातल से कम से कम 1600 किलोमीटर की ऊँचाई तक फैला हुआ है। वास्तव में वायुमंडल की लगभग 97 प्रतिशत वायु धरातल के निकट ही है। वायुमंडल में ऊँचाई पर यह विरल होती जाती है। बहुत ऊँचाई पर यह इतनी विरल हो जाती है कि वायुमंडल और वायु विहीन बाह्य अंतरिक्ष के बीच कोई स्पष्ट सीमा नहीं रह जाती।

वायु कई गैसों जैसे नाइट्रोजन, आक्सीजन और कार्बन डाइ-आक्साइड का मिश्रण है। धरातल के निकट वायु में इन गैसों का मिश्रण आयतन के अनुसार लगभग एक समान अनुपात में रहता है। यह अनुपात इस प्रकार है — नाइट्रोजन, 78 प्रतिशत आक्सीजन 21 प्रतिशत तथा अन्य गैसों 1 प्रतिशत। आक्सीजन जीवनदायिनी गैस है क्योंकि इसके बिना जीवन संभव नहीं है। नाइट्रोजन सभी प्रकार के जीवधारियों की वृद्धि में सहायक होती है। कार्बन डाइ-आक्साइड और पानी पेड़ पौधों की वृद्धि में सहायक होते हैं। वायुमंडल के निचले भागों में जल वाष्प होती है। इससे पृथ्वी पर वर्षा और हिमपात होता है।

वायु के घनत्व में ऊँचाई के अनुसार अंतर आता है। यह समुद्रतल पर सबसे अधिक होता है लेकिन ऊँचाई के बढ़ने के साथ तेजी से घटता जाता है। जैसे जैसे हम धरातल से ऊपर बढ़ते जाते हैं, वायुमंडल का तापमान भी कम होता जाता है।

वायु में भार होता है। इसलिए यह धरातल पर दबाव डालती है। हमें इसके भार का अनुभव नहीं होता क्योंकि हमारे शरीर के बाहर और भीतर यह दबाव समान होता है। धरातल पर वायुमंडल के दबाव की मात्रा स्थान-स्थान पर भिन्न-भिन्न होती है। वायु दाब के इस अंतर के कारण वायु में गति उत्पन्न होती है। गतिशील वायु को **पवन** कहते हैं।

वायुमंडल पृथ्वी के लिए कंबल का कार्य करता है, जिसके कारण दिन और रात के तापमानों में अधिक अंतर नहीं होने पाता। यदि पृथ्वी पर वायुमंडल नहीं होता तो यहाँ भी चंद्रमा की भांति दिन बहुत गर्म और रातें बहुत ठंडी होतीं।

### जैवमंडल

धरातल पर एक सीमित क्षेत्र ऐसा है जहाँ भूमि, जल और वायु एक दूसरे के संपर्क में आते हैं। इस सीमित क्षेत्र में जीवन के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ हैं। अतः यहाँ विभिन्न प्रकार के जीवन और पेड़-पौधे पाये जाते हैं। यह क्षेत्र धरातल से कुछ ऊपर तथा कुछ नीचे, जल और वायु में फैला है। इसे **जैवमंडल** कहते हैं। यह पृथ्वी का अनुपम लक्षण है।

जीव सूक्ष्म जीवाणु से लेकर बड़े वृक्ष अथवा विशालकाय ह्वेल और हाथी के आकार तक के होते



चित्र 18 : जैवमंडल

हैं। इन सभी जीवों को दो मुख्य वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। एक वनस्पति जगत् और दूसरा प्राणि जगत्। जैवमंडल में मनुष्य सबसे महत्वपूर्ण है।

पृथ्वी के ये सभी परिमंडल किसी न किसी रूप में एक दूसरे को प्रभावित करते हैं। उदाहरण के लिए पेड़-पौधों को काटने से मिट्टी की पर्त कटकर बह सकती है। इनसे नदियों की तलहटी में मिट्टी का जमाव बढ़ सकता है और नदी में बाढ़ आ सकती है। फिर भी प्राकृतिक परिस्थितियों में हमें प्रकृति में एक संतुलन देखने को मिलता है। उदाहरण के लिए, कटे हुए पेड़ों के स्थान पर नए उग सकते हैं। इसीतरह यदि धरातल का कोई भाग कहीं जल में डूब गया है, तो हो सकता है दूसरा कोई स्थल भाग जल से बाहर आ गया हो। लेकिन प्रकृति की नया पैदा करने की तथा अपने आप को स्वच्छ रखने की भी एक सीमा है। पिछले कुछ वर्षों में पृथ्वी पर जनसंख्या तेजी से

बढ़ रही है। इस बढ़ती हुई जनसंख्या को अपनी ज़रूरतों को पूरा करने के लिए अधिक से अधिक वस्तुओं जैसे फसलों, लकड़ी, कोयले आदि की आवश्यकता पड़ती है। परिणामस्वरूप पृथ्वी के कई अमूल्य पदार्थ जैसे जंगल और कोयला कम होते जा रहे हैं। वे इतनी जल्दी फिर से पैदा भी नहीं हो सकते हैं। इसके अलावा एक समस्या और है। अपनी बढ़ती हुई आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए हमें अधिक से अधिक कारखाने, ताप बिजलीघर, रेलमार्ग, मोटर कारों आदि चाहिए। कारखानों, ताप बिजलीघरों की चिमनियों और मोटर कारों आदि से जो धुंआ निकलता है उसमें हानिकारक गैसों और अन्य कण होते हैं। इनके अलावा कारखानों और अन्य स्थानों का कूड़ा-कचरा जमीन पर जमा कर दिया जाता है या नदियों, झीलों और समुद्रों में बहा दिया जाता है। प्रकृति अपने आपको चाहे वह स्थलमंडल हो या जलमंडल अथवा वायुमंडल, एक सीमा तक फिर से

स्वच्छ कर सकती है। परन्तु यदि इन दूषित करने वाले पदार्थों की जैसे धूलकण, धुआँ और अन्य कूड़ा-कचरा, मात्रा बहुत अधिक हो तो इनसे जल, वायु और भूमि दूषित होने लगते हैं। परिणामस्वरूप पूरा का पूरा जैवमंडल प्रभावित होता है। अतः हमारे लिए यह बहुत ही जरूरी हो गया है कि हम पृथ्वी के पदार्थों के दुरुपयोग को रोकने के प्रयत्न करें। साथ ही साथ वायु, जल और भूमि के प्रदूषण को भी नियंत्रित करें। इनसे प्रकृति में संतुलन बनाये रखने में सहायता मिलेगी।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :

**स्थलमंडल** — पृथ्वी का वह परिमंडल जो ठोस पदार्थों जैसे शैल से बना है।

**जलमंडल** — पृथ्वी का वह परिमंडल जहाँ पृथ्वी का समस्त जल एकत्र है।

**वायुमंडल** — पृथ्वी को चारों ओर से घेरे हुए वायु का परिमंडल जो विभिन्न गैसों के मिश्रण से बना है।

**जैवमंडल** — वह सीमित क्षेत्र जहाँ स्थलमंडल, जलमंडल और वायुमंडल एक दूसरे के संपर्क में आते हैं और जिसमें सभी प्रकार के जीव रहते हैं।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :

क. पृथ्वी के कौन-कौन से परिमंडल हैं?

ख. वे दो महाद्वीप कौन से हैं जो विषुवत् वृत्त के दोनों ओर फैले हैं?

ग. पृथ्वी की तीन मुख्य स्थलाकृतियाँ कौन-सी हैं?

घ. वायुमंडल की तीन गैसों के नाम बताओ।

ङ. पृथ्वी के महासागरों के नाम लिखो।

च. जैवमंडल का क्या महत्व है?

2. निम्नलिखित दोनों स्तंभों से सही जोड़े बनाओ।

क. सबसे ऊँचा पठार

ख. सबसे बड़ा महाद्वीप

ग. उत्तरी ध्रुव के चारों ओर फैला महासागर

घ. दक्षिणी ध्रुव के चारों ओर फैला महाद्वीप

ङ. सबसे बड़ा महासागर

च. द्वीपीय महाद्वीप

छ. दूसरा सबसे बड़ा महाद्वीप

1. एशिया

2. आस्ट्रेलिया

3. अंटार्कटिका

4. आर्कटिक

5. दक्षिणी अमेरिका

6. अफ्रीका

7. प्रशांत

8. तिब्बत

## पृथ्वी के परिमंडल

3. निम्नलिखित प्रत्येक वाक्य के लिए एक पारिभाषिक शब्द लिखो:

क. वह भूखंड जो आसपास के क्षेत्र से बहुत ऊँचा हो।

ख. आसपास की नीची भूमि से एकदम सीधा उठा हुआ विस्तृत समतल भू भाग।

ग. अपेक्षाकृत समतल और लक्षण विहीन नीचा भूभाग।

घ. गैसों का मिश्रण जो पृथ्वी को चारों ओर से घेरे हुए है।

ड. बहुत बड़े बड़े जलाशय जो प्रायः महाद्वीपों द्वारा अलग किये गये हैं।

## भौगोलिक कुशलताएँ

4. विभिन्न महासागरों और महाद्वीपों के क्षेत्रफल ज्ञात करो और क्षेत्रफल के अनुसार क्रमशः उनके नाम लिखो।

5. पर्वतों, पठारों और मैदानों में रहने वाले लोगों के जीवन के बारे में अधिक से अधिक जानकारी प्राप्त करो। इन तीनों में से तुम सबसे अधिक किसे पसंद करते हो?

# अफ्रीका

एशिया के बाद सबसे बड़ा महाद्वीप अफ्रीका है। पृथ्वी के संपूर्ण स्थल क्षेत्र का लगभग 20 प्रतिशत अफ्रीका में है। लेकिन इसकी जनसंख्या भारत की जनसंख्या की लगभग 3/5 भाग है।

अफ्रीका पठारों का महाद्वीप है। यहाँ घने वन, विस्तृत घास के मैदान, और विशाल मरुस्थल फैले हैं। सभी महाद्वीपों में अफ्रीका सबसे अधिक ऊष्ण है। यह ऊष्ण कटिबंध और शीतोष्ण कटिबंधों में स्थित है। इसकी जलवायु, वनस्पति एवं जीव जंतुओं में बहुत विविधता है।

यह महाद्वीप वन, वन्य जीव, खनिज और शक्ति के साधनों में संपन्न है। ज्वार-बाजरा, गेहूँ, कैसावा, कपास, मूँगफली, कोको तथा विभिन्न प्रकार के फल और कुछ मसाले जैसे लौंग अफ्रीका की मुख्य फसलें हैं।

अफ्रीका महाद्वीप में अनेक छोटे-बड़े देश हैं। इनमें से बहुत से देश अभी हाल ही में स्वतंत्र हुए हैं। पहले लगभग वे सभी देश हमारे देश की तरह विदेशी शासन के अधीन थे। आज ये सभी देश अपने आर्थिक विकास में लगे हुए हैं। इसके लिए कृषि को

उन्नत करने के प्रयत्न हो रहे हैं तथा नये-नये उद्योगों की स्थापना की जा रही है।

अगले पृष्ठों में तुम इस महाद्वीप के कुछ देशों के बारे में पढ़ोगे। ये देश कुछ विशेष प्राकृतिक परिस्थितियों और मानव क्रिया-कलापों का प्रतिनिधित्व करते हैं। उदाहरण के लिए मध्य अफ्रीका में ज़ायरे विषुवतीय वर्षा-वनों का अच्छा प्रतिनिधित्व करता है। पश्चिमी अफ्रीका में नाइजीरिया एक विकासशील देश है जिसके कुछ हिस्से में तो वन है और कुछ में घास भूमियाँ। उत्तरी अफ्रीका में मिस्र अरब गणतंत्र सहारा मरुभूमि का एक हिस्सा है। परंतु उसकी संपन्नता नील नदी के कारण है। दक्षिण अफ्रीका खनिज साधनों में धनी है। पर संसार में यह अकेला देश है जहाँ रंग के आधार पर लोगों के बीच अभी तक भेद-भाव की नीति रखी जाती है। वहाँ बहुत अधिक लोगों को अपने ही देश में स्वतंत्रतापूर्वक रहने और इधर-उधर आने-जाने का अधिकार नहीं है। ऐसा वहाँ की सरकार द्वारा किया जाता है जो अल्पसंख्यक गोरे लोगों की है।

# अफ्रीका-भूमि, जलवायु, साधन और उनका उपयोग

**पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :**

**जलसंधि** — जल का वह संकरा भाग जो दो सागरों या महासागरों को मिलाता है।

**स्थलसंधि** — भूमि का वह संकरा भाग जो दो सागरों को अलग करता है।

**जल प्रपात** — नदी मार्ग में अधिक ऊँचाई से पानी का एकदम नीचे गिरना।

**वन्य प्राणी** — पशु पक्षी और अन्य सभी प्रकार के जीव जंतु जो अपने प्राकृतिक वातावरण में स्वतंत्र रूप से विचरण करते हैं।

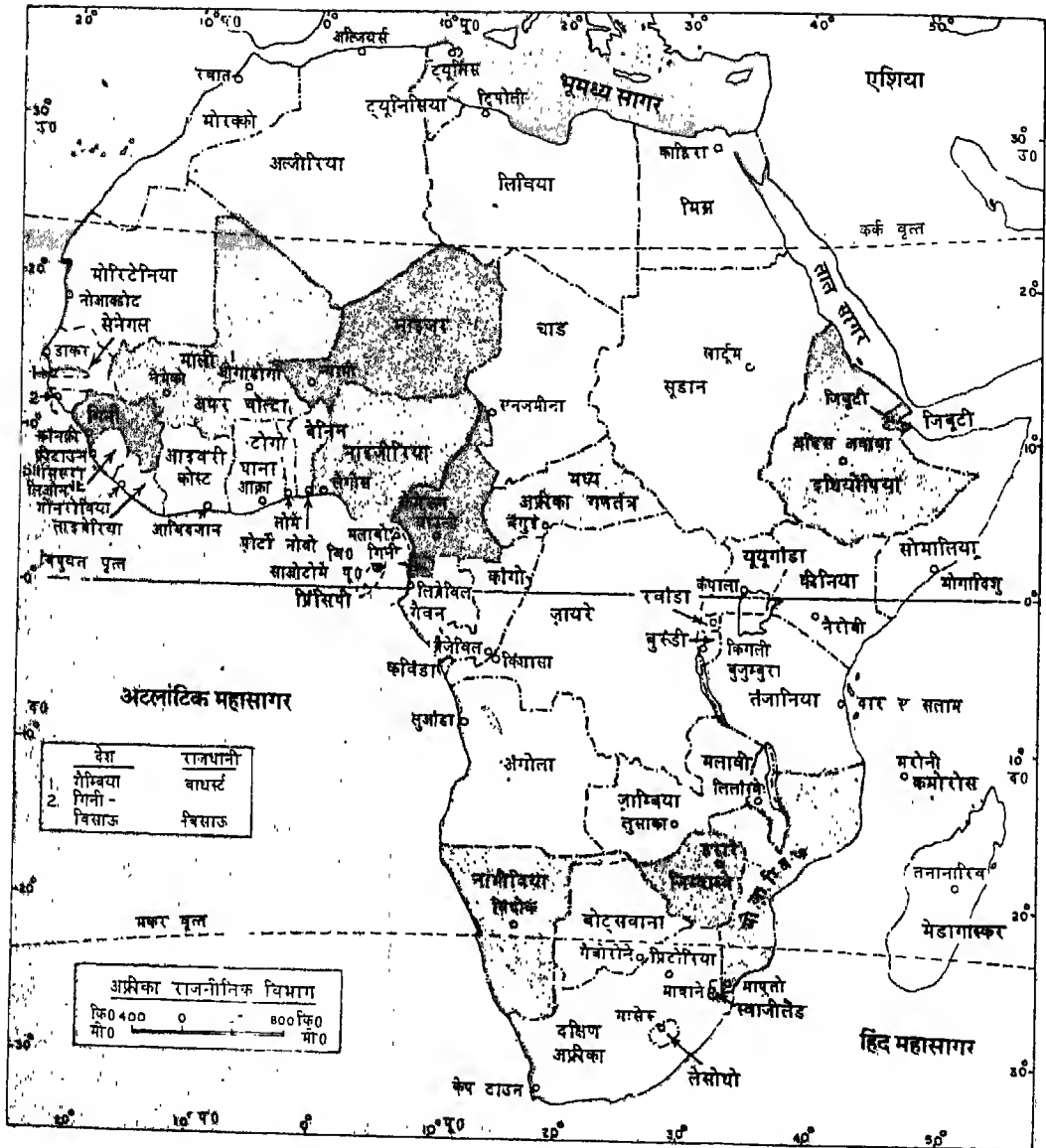
अफ्रीका महाद्वीप यूरोप से भूमध्यसागर द्वारा तथा एशिया से अरब सागर द्वारा अलग है। फिर भी यह तीन स्थानों पर यूरेशिया महाद्वीप के बहुत निकट है। ये स्थान हैं (क) उत्तर-पश्चिम में जिब्राल्टर जल संधि (ख) उत्तर-पूर्व में स्वेज नहर तथा (ग) पूर्व में बाब-एल-मंदेब जलसंधि।

बीसवीं शताब्दी के आरम्भ में यूरोप के कई देशों ने संसार के अनेक भागों को जीतकर वहाँ अपना शासन स्थापित कर लिया। लगभग पूरा का पूरा

अफ्रीका किसी न किसी यूरोपीय शक्ति के अधीन हो गया। आज तो अधिकतर अफ्रीकी देश स्वतंत्र हो गए हैं। जो अभी भी विदेशी शासन के अधीन हैं, वे अपनी स्वतंत्रता की लड़ाई लड़ रहे हैं। उन्हें जल्दी ही स्वतंत्रता मिलनी चाहिए। अफ्रीका के राजनैतिक मानचित्र में पिछले कुछ ही वर्षों में काफी परिवर्तन हुए हैं।

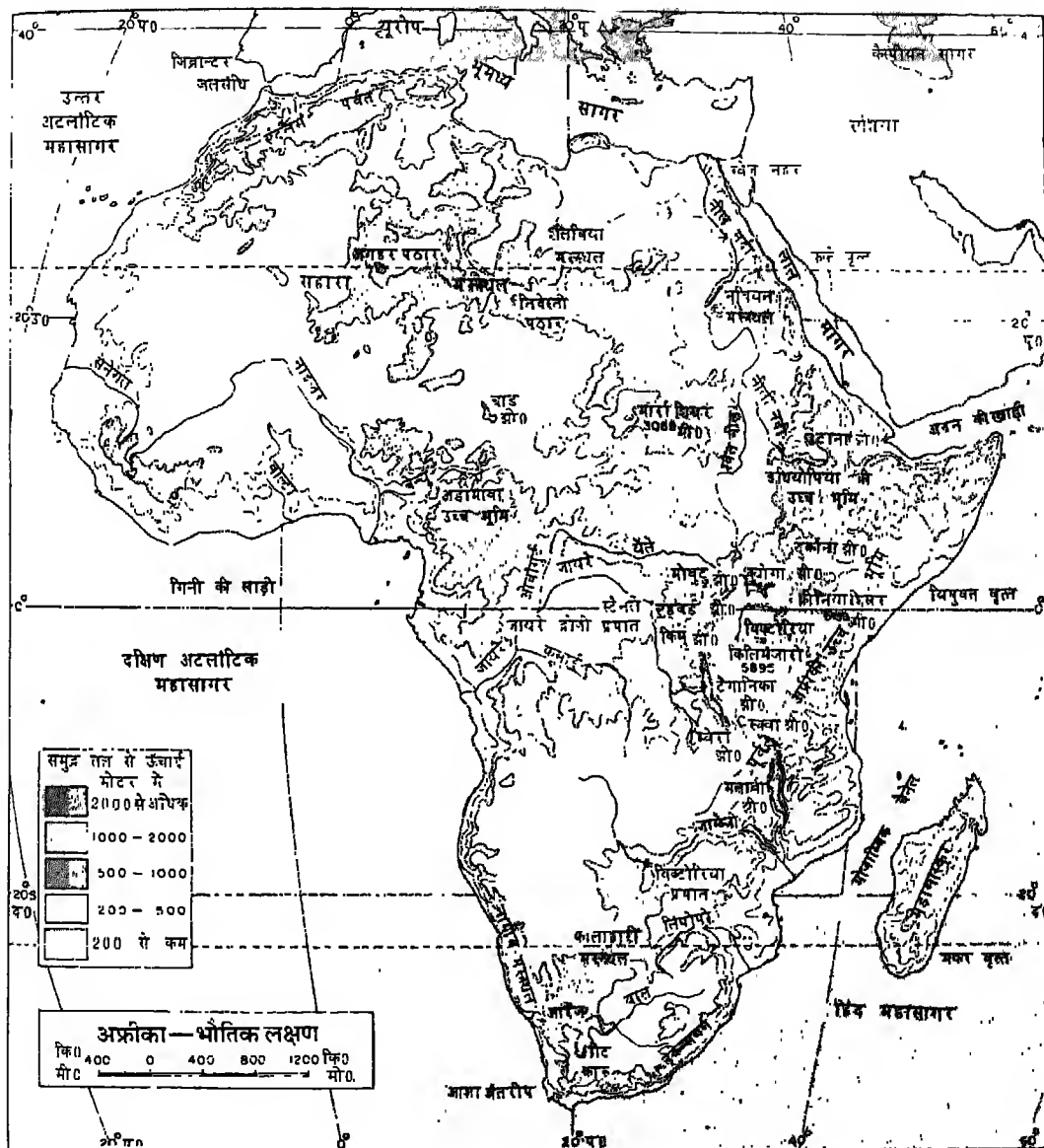
## भूमि

मानचित्र में अफ्रीका की कुछ प्रमुख स्थलाकृतियाँ दिखाई पड़ रही हैं। अफ्रीका में कई पठार हैं, लगभग पूरा अफ्रीका एक विशाल पठार जैसा दिखाई पड़ता है। अफ्रीका का पठार दक्षिण और पूर्व में अपेक्षाकृत ऊँचा है। विषुवत वृत्त के निकट पठार के पूर्वी भाग में कुछ ज्वालामुखी पर्वतों के शिखर हैं। वास्तव में अफ्रीका का सबसे ऊँचा शिखर इसी पूर्वी उच्च भूमि प्रदेश में स्थित है। इस सर्वोच्च शिखर का नाम किलिमंजारो पर्वत है। समुद्रतल से इसकी ऊँचाई 5895 मीटर है। यह वर्ष भर हिम से ढँका रहता है।



चित्र 19 : अफ्रीका — राजनैतिक विभाग

अफ्रीका में दो छोटी पर्वत श्रेणियाँ हैं। इसके दूसरी पर्वत श्रेणी इस महाद्वीप के दक्षिणी-पूर्वी तट के उत्तरी पश्चिमी भाग में एटलस पर्वत फैले हुए हैं। साथ-साथ ही है। इसे ड्रेकेसबर्ग पर्वत कहते हैं।



चित्र-20 : अफ्रीका — प्राकृतिक विभाग

नम्र भूमि प्रदेश, पश्चिमी और उत्तरी भागों में तथा समुद्र तट के साथ-साथ हैं।

अफ्रीका का एक विशेष भौतिक लक्षण यहाँ की महान भूभ्रंश घाटी है। भूभ्रंश घाटियाँ धरातल में

दरार या भ्रंश पड़ने से बनी लंबी और गहरी घाटियाँ हैं। इनके दोनों किनारे दीवार की तरह सीधे खड़े ढाल वाले होते हैं। अफ्रीका में ऐसी भूभ्रंश घाटियों की एक लंबी श्रृंखला है। यह मलावी झील के दक्षिण से उत्तर में लाल सागर, स्वेज की खाड़ी और अकाबा की खाड़ी से होते हुए मृत सागर तक चली गयी है। इसीलिए इसे 'महान भूभ्रंश घाटी' कहते हैं।

इनकी बहुत-सी घाटियाँ पानी से भरी हैं जिन्हें **झील** कहते हैं। अतः अफ्रीका के उच्च भूमि प्रदेश में अनेक बड़ी झीलें हैं। विक्टोरिया झील अफ्रीका की सबसे बड़ी झील है। नील नदी इसी झील से निकलती है। नील नदी संसार की सबसे लंबी नदी है; यह विषुवत वृत्त के निकट के भारी वर्षा वाले क्षेत्रों से निकलकर उत्तर की ओर बहती है। सहारा रेगिस्तान से बहुत लंबी यात्रा करती हुई यह भूमध्यसागर में गिर जाती है। दूसरी मुख्य नदी ज़ायरे है जो मध्य अफ्रीका में बहती है। इसे इसके अंतिम भाग में कांगो नाम से भी जाना जाता है। यह नदी एक विस्तृत क्षेत्र का जल बहाकर लाती है और अटलांटिक महासागर में मिल जाती है। अफ्रीका की नदियों में सबसे अधिक जल यही नदी बहाकर ले जाती है। पश्चिमी भाग में नाइजर तथा दक्षिणी भाग में जेंबेजी और ऑरेंज अफ्रीका की अन्य प्रमुख नदियाँ हैं।

नील और ज़ायरे को छोड़कर अफ्रीका की दूसरी नदियाँ नाव या स्टीमर चलाने के योग्य नहीं हैं। इसका कारण यह है कि ये नदियाँ ऊँचे पठारी भागों से नीचे तटीय भागों की ओर उतरते समय जल प्रपात बनाती हैं। जेंबेजी नदी का विक्टोरिया जल प्रपात उत्तरी अमेरिका के प्रसिद्ध-यात्रा जल प्रपात से भी ऊँचा और चौड़ा है।



#### जेंबेजी नदी पर विक्टोरिया प्रपात

यह अद्भुत-दृश्य जेंबेजी नदी के विक्टोरिया जल-प्रपात का है। इस प्रपात का स्थानीय भाषा में रखे गए मूल नाम का अर्थ था "धुँआ जो गरजता" है। लिविंगस्टोन ने अफ्रीका में यात्रा के दौरान इस प्रपात को पहली बार 1855 में देखा था। उन्होंने इसका नामकरण महारानी विक्टोरिया के नाम पर किया। चित्र में इस प्रपात की चौड़ाई देखो जो 2 किलोमीटर से अधिक है।

अफ्रीका का लगभग एक तिहाई भाग मरुस्थल है। सहारा, संसार का सबसे बड़ा मरुस्थल है। यह उत्तरी अफ्रीका में फैला है। दक्षिणी अफ्रीका में कालाहारी दूसरा प्रमुख मरुस्थल है।

#### जलवायु और प्राकृतिक वनस्पति

अफ्रीका महाद्वीप का विस्तार  $37^{\circ}14'$  उत्तर और  $34^{\circ}50'$  द. अक्षांशों के बीच है। अतः इसका

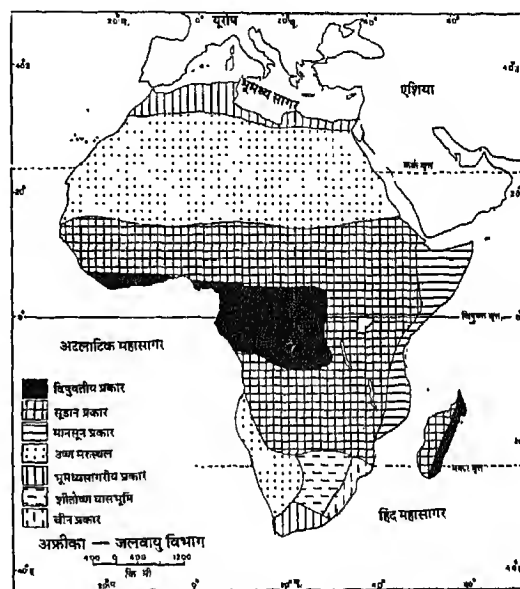
अधिकांश ऊष्ण कटिबंध में फैला है। सब महाद्वीपों में ऊष्ण कटिबंधीय परिस्थितियों का सबसे ज्यादा विस्तार अफ्रीका महाद्वीप में ही है। अतः यहाँ लगभग सारे साल ही बहुत ऊँचा तापमान रहता है। संसार में सबसे ऊँचा तापमान  $58^{\circ}$  से. लीबिया के अल अज़ीज़िया नामक स्थान पर दर्ज किया गया है। केवल ऊँचे पठारों एवं पर्वतीय भागों में साधारण तापमान रहता है। पठारों पर भी दिन में ऊँचा तापमान रहता है, किंतु रातें ठंडी होती हैं।

अफ्रीका में वर्षा के वितरण में काफी भिन्नता दिखायी पड़ती है। अतः यहाँ की जलवायु में काफी भिन्नता है।

विषुवत वृत्त के निकट दोनों ओर फैले क्षेत्रों में ऊष्ण और आर्द्र (गर्म व तर) जलवायु पाई जाती है। यहाँ प्रायः प्रतिदिन वर्षा होती है और वर्ष भर केवल ऊष्ण और आर्द्र ग्रीष्म ऋतु ही रहती है। इसे विषुवतीय जलवायु कहते हैं। अत्यधिक गर्मी और वर्षा के कारण इस क्षेत्र का अधिकतर भाग घने वनों से ढँका है। इन वनों को **ऊष्ण कटिबंधीय या विषुवतीय वर्षा-वन** कहते हैं। इन वनों में विभिन्न प्रकार के वन्य प्राणी रहते हैं।

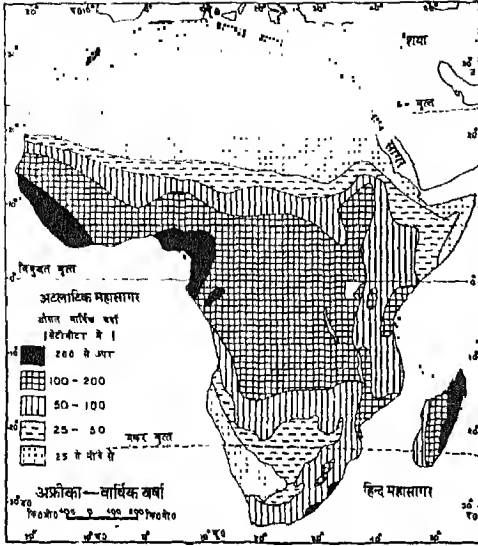
वर्षा-वनों के उत्तर और दक्षिण में ऐसे प्रदेश हैं जहाँ ग्रीष्म ऋतु कोष्ण होती है और शीत ऋतु में ज्यादा ठंड नहीं पड़ती है। इन प्रदेशों में अधिकतर वर्षा ग्रीष्म ऋतु में होती है। यहाँ शुष्क मौसम स्पष्ट दिखायी देता है। यहाँ वर्षा का कुल औसत ऊष्ण कटिबंधीय वर्षा-वनों से काफी कम रहता है। इस जलवायु को **सवाना या सूडान तुल्य जलवायु** कहते हैं। अफ्रीका महाद्वीप का एक बहुत बड़ा भाग इसप्रकार की जलवायु के अंतर्गत आता है। वनस्पति के नाम

पर यहाँ ज्यादातर घास ही उगती है। ऊष्ण कटिबंधीय वर्षा वन क्रमशः विरल और कम वृक्षों वाले होते जाते हैं और अंततः उनका स्थान घास भूमि ले लेती है। लंबी और मोटी घास के इस क्षेत्र को **सवाना** कहते हैं। यह प्रदेश घास खाने वाले विभिन्न प्रकार के पशुओं का घर है। यहाँ हिंसक पशु भी रहते हैं। ये घास खाने वाले पशुओं का शिकार करके अपना पेट भरते हैं।

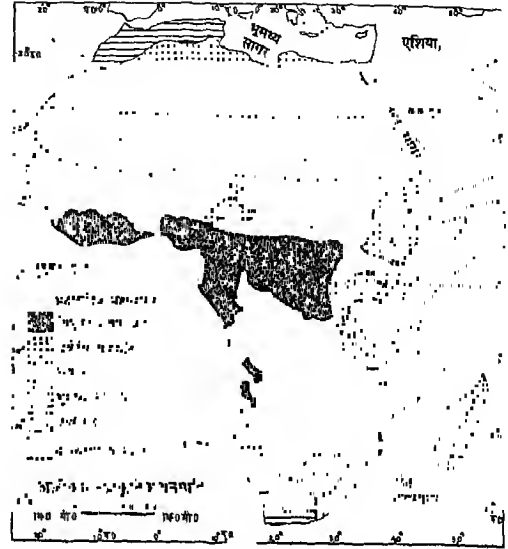


चित्र-21 क : अफ्रीका — जलवायु विभाग

सवाना के उत्तर और दक्षिण, दोनों ही ओर विस्तृत मरुस्थल पाए जाते हैं। उत्तरी मरुस्थल का नाम सहारा है और दक्षिणी मरुस्थल का कालाहारी। यहाँ की जलवायु बहुत ही गर्म और शुष्क है। विश्व के सबसे ऊँचे तापमान इन्हीं मरुस्थलों में दर्ज किए गए हैं। यहाँ वर्षा नाममात्र को ही होती है। इसप्रकार की ऊष्ण एवं अत्यधिक शुष्क जलवायु को **मरुस्थलीय**



चित्र-21ख : अफ्रीका — वार्षिक वर्षा



चित्र-21ग : अफ्रीका — प्राकृतिक वनस्पति

जलवायु कहते हैं। इन मरुस्थलों में प्राकृतिक वनस्पति के नाम पर यत्र तत्र केवल कंटली झाड़ियाँ ही मिलती हैं।

अफ्रीका के उत्तरी और दक्षिणी तटीय प्रदेशों में भूमध्य सागरीय जलवायु पाई जाती है। यहाँ वर्षा शीत ऋतु में होती है और ग्रीष्म ऋतु शुष्क रहती है। इन प्रदेशों में शीत ऋतु न ज्यादा ठंडी होती है और न ही ग्रीष्म ऋतु ज्यादा गर्म।

अफ्रीका के दक्षिणी और पूर्वी उच्च भूमि प्रदेशों की जलवायु शीतल है।

### प्राकृतिक साधन और उनका उपयोग

किसी क्षेत्र में प्रकृति से प्राप्त विभिन्न प्रकार के उपहारों को प्राकृतिक साधन कहते हैं। मिट्टी, जल, खनिज, वन और जीव जंतु सभी प्राकृतिक साधनों में

गिने जाते हैं। अफ्रीका विभिन्न प्रकार के प्राकृतिक साधनों से संपन्न है।

**मिट्टी :** मिट्टी एक अत्यंत महत्वपूर्ण प्राकृतिक साधन है। विभिन्न प्रकार के पौधों और पेड़ों के उगने और बढ़ने के लिए यह जरूरी है। मिट्टी बहुत धीमी गति से बनती है। एक सेंटीमीटर मिट्टी की पर्त को बनने में सैकड़ों साल लग जाते हैं।

कुछ मिट्टी फसलों की पैदावार के लिए अधिक उपयुक्त होती है। ऐसी उपजाऊ मिट्टी सामान्यतः नदी घाटियों और मैदानों में मिलती है। कुछ कम उपजाऊ मिट्टी को खाद डालकर उपजाऊ बनाया जा सकता है। पर कुछ मिट्टी फसलों के लिए उपयुक्त नहीं होती यद्यपि उसमें अन्य प्रकार के पौधे या घास उग सकती है।

अफ्रीका के विशाल महाद्वीप की केवल 10 प्रतिशत भूमि ही कृषि के योग्य है। इनमें पूर्वी अफ्रीका

की ज्वालामुखी के लावे से बनी मिट्टी, नील घाटी की कांप या जलोढ़ मिट्टी तथा सवाना घास के मैदानों की कुछ मिट्टियाँ हैं जो बहुत उपजाऊ हैं। अन्य भागों में जलवायु और धरातल अच्छी मिट्टी के निर्माण के लिए अनुपयुक्त है। फिर भी मध्य अफ्रीका का एक विशाल भाग वनों से ढँका है, जो स्वयं भी एक महत्वपूर्ण प्राकृतिक साधन है।

**जल :** अफ्रीका महाद्वीप का बहुत बड़ा भाग सूखा है। लेकिन इसके शेष भागों में पर्याप्त वर्षा होती है। यहाँ ऐसी बहुत-सी नदियाँ हैं जो साल भर भारी मात्रा में वर्षा का जल बहाकर ले जाती हैं। इस जल का अधिकांश सिंचाई के काम आता है। बहुत-सी नदियों के मार्गों में जल प्रपातों की श्रृंखला ही बन गई है। ऐसा इसलिए है कि ये नदियाँ उच्च पठारी क्षेत्रों से समुद्र तटीय मैदानों पर उतरते हुए जलप्रपात बनाती हैं। इसी कारण नाव और जलयान इन नदियों में ज्यादा दूर तक नहीं जा सकते। लेकिन नदियों के इन जल प्रपातों से जल विद्युत का उत्पादन किया जा सकता है।

जंजेजी नदी पर निर्मित करीबा बांध से अफ्रीका में सबसे अधिक जल विद्युत पैदा की जाती है। मिश्र देश में नील नदी पर निर्मित अस्वान बाँध अफ्रीका का एक अन्य बड़ा बांध है।

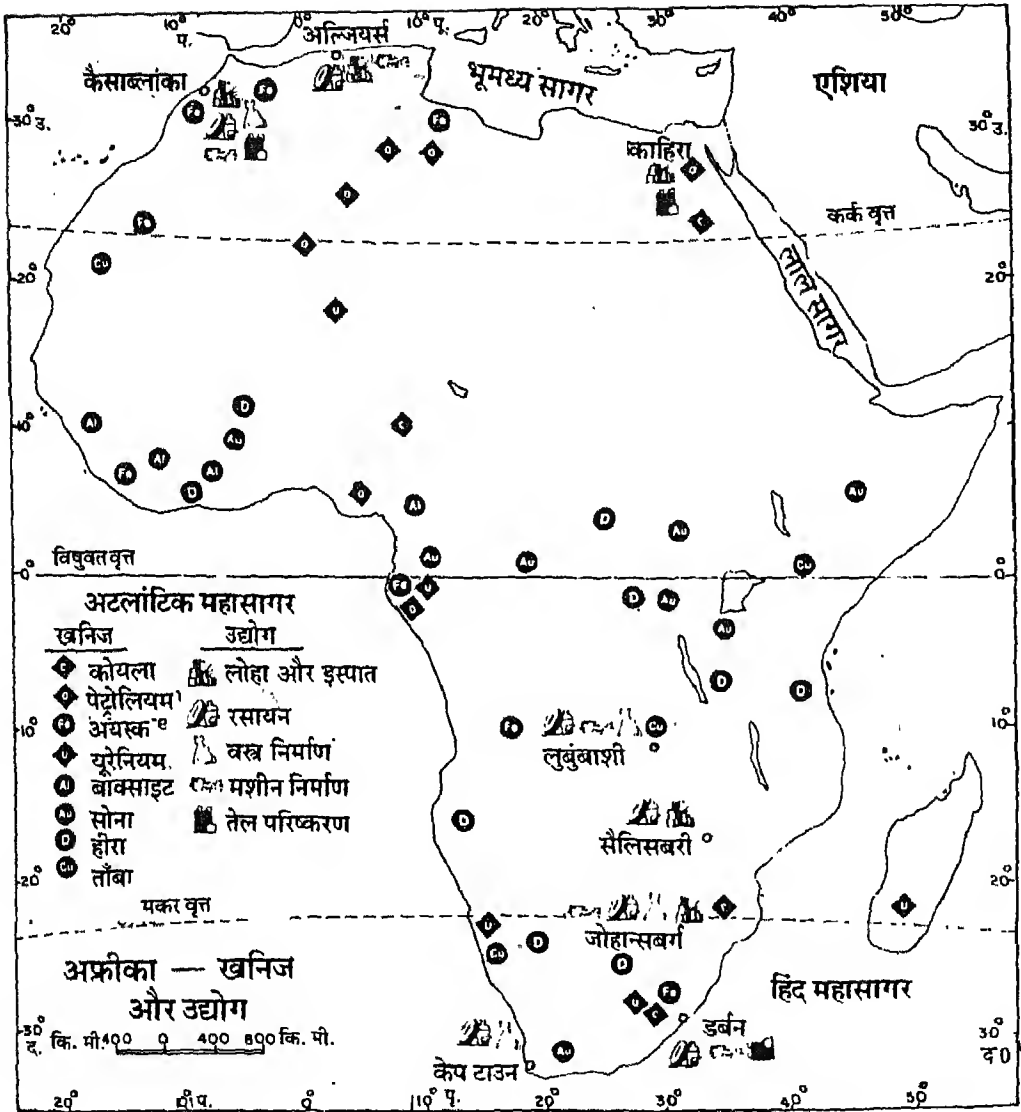
**खनिज :** अफ्रीका अनक बहुमूल्य खनिजों में बहुत संपन्न है। संसार के देशों में सोना, हीरा और प्लैटिनम के उत्पादन में अफ्रीका का पहला स्थान है।

संसार में हीरों के कुल उत्पादन का 95 प्रतिशत से अधिक भाग अफ्रीका से प्राप्त किया जाता है। हीरों

का मूल्य उसके आकार और चमक पर निर्भर करता है। उत्तम कोटि के हीरों से आभूषण बनाये जाते हैं। ऐसे हीरे बहुत मूल्यवान होते हैं। घटिया किस्म के हीरों का उपयोग औद्योगिक कार्यों में किया जाता है।

संसार का आधे से अधिक सोना अफ्रीका से मिलता है। अफ्रीका महाद्वीप में दक्षिण अफ्रीका सोने और प्लैटिनम का महत्वपूर्ण उत्पादक देश है। जैसा कि तुम जानते हो सोने से आभूषण बनाये जाते हैं। पर इसका महत्व इसलिए भी बढ़ जाता है क्योंकि यह संसार के सभी देशों द्वारा अपनी मुद्रा जारी करने का आधार है।

अफ्रीका में कोबाल्ट, मैंगनीज, क्रोमियम, टिन, बाक्साइट, यूरेनियम और ताँबे के विशाल भंडार हैं। परंतु इस महाद्वीप में लौह अयस्क और कोयला कम पाया जाता है। इससे लोहे और इस्पात के उत्पादन में बाधा पड़ी है। तुम जानते हो कि लोहा और इस्पात आधुनिक उद्योगों के विकास के लिए कितना महत्वपूर्ण है। कुछ समय पहले तक यूरोप के देशों ने अफ्रीका की खनिज संपदा का बड़ी लापरवाही से उपयोग किया था। वे भारी मात्रा में खनिजों का निर्यात कर देते थे। परिणामस्वरूप ताँबे की अनेक बड़ी-बड़ी खानें अब बंद हो चुकी हैं। आज अफ्रीका के स्वतंत्र राष्ट्रों के सामने अपनी खनिज संपदा के विवेकपूर्ण उपयोग की समस्या उठ खड़ी हुई है। हम सभी जानते हैं कि खनिज संपदा का सदुपयोग आर्थिक समृद्धि का आधार है। कोबाल्ट और मैंगनीज को लोहे में मिलाकर इस्पात बनाया जाता है। ये खनिज अफ्रीका के दक्षिणी भाग में पाये जाते हैं। विश्व में सबसे अधिक क्रोमियम दक्षिण अफ्रीका में निकाला जाता



चित्र-22 : अफ्रीका — खनिज और उद्योग

है। यह एक ऐसी धातु है जिसपर जंग नहीं लगती बिजली के तार बनाने में होता है। बाक्साइट से जायरे और दक्षिण अफ्रीका ताँबे, बाक्साइट और एल्युमिनियम तैयार किया जाता है। यूरेनियम का यूरेनियम के मुख्य उत्पादक देश हैं। ताँबे का उपयोग उपयोग प्रमाणु ऊर्जा के उत्पादन में होता है। अफ्रीका

के कई भागों जैसे नाइजीरिया, लीबिया और अंगोला में खनिज तेल मिलते हैं।

**वन :** अफ्रीका में वनों और उनमें पाये जाने वाले वृक्षों का बहुत अधिक आर्थिक महत्व है। इमारती लकड़ी के अलावा अन्य बहुत से उत्पाद वनों से प्राप्त होते हैं। मध्य अफ्रीका का विस्तृत भूभाग घने वनों से ढँका हुआ है। इनसे कठोर लकड़ी प्राप्त होती है जो इमारती कार्यों के प्रयोग में आती है। इन वनों में महोगनी, आबनूस और शाल्मली (कैपाँक) जैसे अनेक प्रकार के मूल्यवान वृक्ष मिलते हैं।

इन वनों में रबड़ के वृक्ष जंगली रूप में उगते हैं। रबड़ का मूल स्थान दक्षिण अमेरिका है। अब रबड़ के वृक्षों का वहीं ढंग से रोपण किया गया है। अब इन वृक्षों से प्राप्त रबड़ का अफ्रीका से भारी मात्रा में निर्यात किया जाता है।

अफ्रीका में तीन प्रकार के ताड़ वृक्ष मिलते हैं। इनके नाम नारियल, तेल-ताड़ और खजूर हैं। नारियल के वृक्ष विषुवत वृत्त के निकटस्थ द्वीपों जैसे जंजीबार और पेबा में तथा तंजानिया के समुद्र तटीय भागों में मिलते हैं। इनके फलों की गिरी से नारियल का तेल प्राप्त किया जाता है। पश्चिमी अफ्रीका में तेल-ताड़ अधिक मिलता है। इसके फल से तेल निकाला जाता है। नाइजीरिया बहुत बड़ी मात्रा में इस तेल का निर्यात करता है। खजूर मरुस्थलों और शुष्क भागों में पैदा होता है। यह स्थानीय लोगों का एक मुख्य खाद्य पदार्थ है। मिस्र से भारी मात्रा में खजूर का निर्यात किया जाता है।

कैको और कोला के वृक्षों से पेय पदार्थ प्राप्त होते हैं। कैको के वृक्षों से कोको प्राप्त होता है। कहवे (काफी) के समान कोको भी एक लोकप्रिय पेय है। इससे चाकलेट भी बनती है। कैको के वृक्ष विषुवतीय

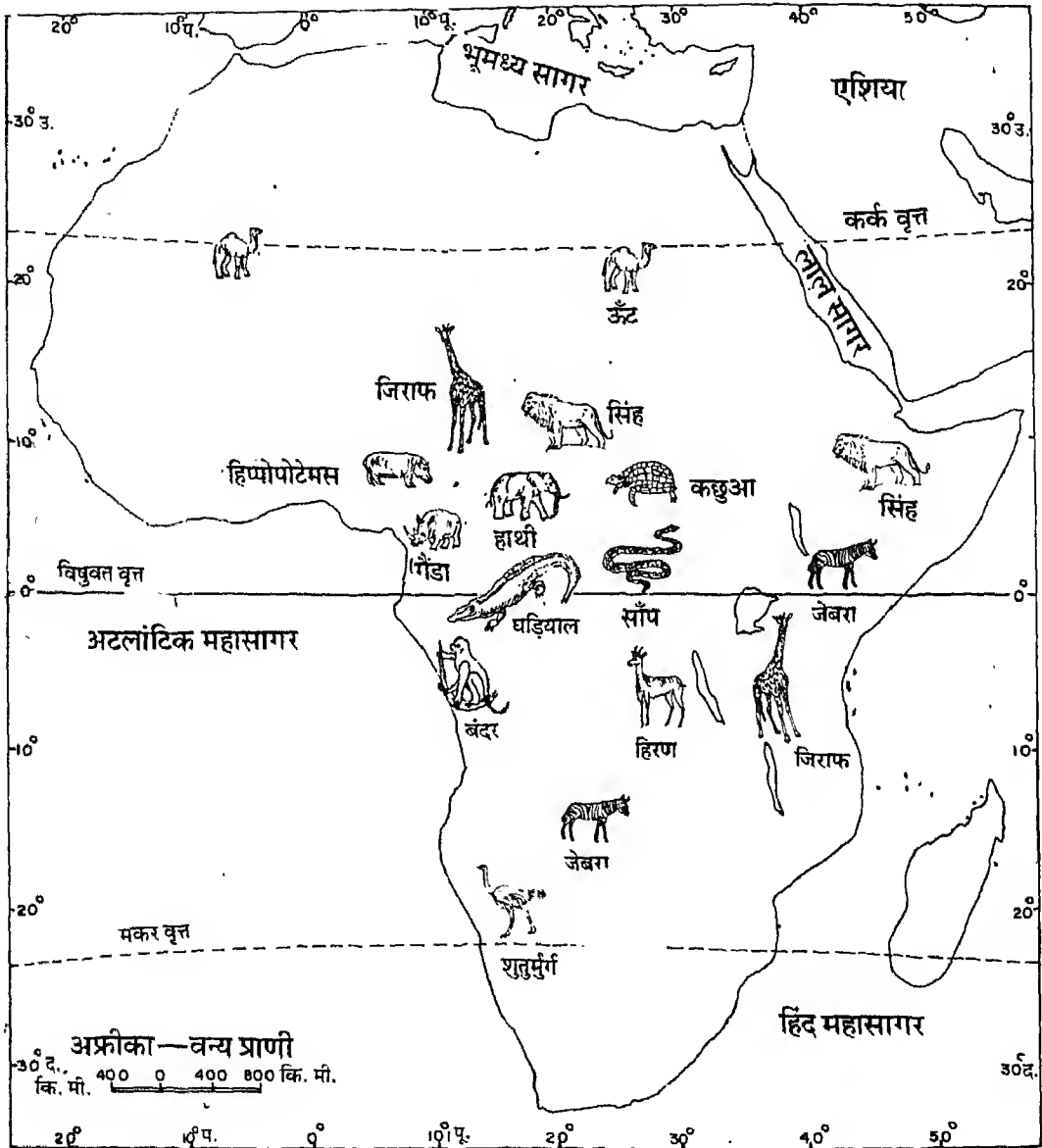
निम्न भूमि प्रदेश में बहुत उगते हैं। पश्चिमी अफ्रीका के देश, जैसे नाइजीरिया और घाना, कोको का काफी मात्रा में निर्यात करते हैं। कोला वृक्ष के फल से कई प्रकार के कोला पेय तैयार किये जाते हैं। कोला के फलों से चुड़ंगम भी बनता है।

अफ्रीका में अनेक प्रकार के फलों के वृक्ष मिलते हैं। ऊष्ण कटिबंधीय प्रदेशों में केला, अनन्नास, पपीता, कटहल और आम के वृक्ष खूब होते हैं। यहाँ अनेक प्रकार के नींबू जाति के वृक्ष उगाये जाते हैं। इनमें कई तरह के नींबू और संतरे मुख्य हैं। भूमध्य सागरीय जलवायु प्रदेशों में जैतून, सेव, नाशपाती और अंगूर पैदा होते हैं। अफ्रीका के पूर्वी भागों में काजू होता है। जंजीबार और पेबा द्वीप संसार में सबसे अधिक लौंग का उत्पादन करते हैं तथा यहाँ से इसका निर्यात भी सबसे अधिक होता है।

**जीव जंतु :** अफ्रीका में वन्य प्राणी बहुत बड़ी संख्या में पाये जाते हैं। यहाँ के विस्तृत एवं दलदली विषुवतीय वन प्रदेश तथा विशाल घास के मैदान अनेक प्रकार के पशु पक्षियों के लिए आदर्श गृह हैं।

विषुवतीय वन एवं दलदली वन प्रदेश में हाथी, जंगली भैंसे, सांप, अजगर, बंदर, दरियाई घोड़ा (हिप्पो) और गैंडा आदि प्रमुख जीव जंतु पाये जाते हैं। विरल वृक्षों वाले वनों और घास के मैदानों में हिरण, बारहसिंगा, जेबरा और जिराफ मिलते हैं। सिंह, और बाघ जैसे कुछ पशु घास खाने वाले पशुओं का शिकार करते हैं। मरुस्थलों में ऊँट पाये जाते हैं। बड़े आकार का और तेज दौड़ने वाला पक्षी शुतुरमुर्ग कालाहारी मरुस्थल में रहता है।

वन्य पशु-पक्षी अफ्रीका के महत्वपूर्ण प्राकृतिक साधन हैं। पहले खाल, हड्डियों, सींगों, दांतों और पंखों आदि के लिए इनका शिकार किया जाता था।



चित्र 23 : अफ्रीका — वन्य प्राणी

इनको ऊँची कीमतों में बेचा जाता था। इसकारण वन्य अफ्रीका के अनेक देशों ने कानून बनाकर इनके पशु-पक्षियों की संख्या काफी कम हो गई। इसलिए शिकार पर प्रतिबंध लगा दिया है। अब सरकार की

अनुमति के बिना कोई भी व्यक्ति वन्य जीव-जंतुओं का शिकार नहीं कर सकता। अफ्रीका में बहुत से राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों का विकास किया गया है। ये प्रतिबंधित क्षेत्र हैं, जहाँ शिकार की मनाही है। यहाँ वन्य जीव-जंतु अपने प्राकृतिक वातावरण में निडर होकर रह सकते हैं। संसार के अन्य सभी भागों से पर्यटक इन राष्ट्रीय उद्यानों में वन्य जीव-जंतुओं को उनके प्राकृतिक वातावरण में स्वच्छंद घूमते देखने के लिए आते हैं। पर्यटन यहाँ का तेजी से विकसित होने वाला उद्योग है क्योंकि इससे स्थानीय लोगों को काफी आमदनी हो जाती है। इतना सब कुछ करने के बाद भी इन निरीह वन्य जीव जंतुओं का शिकार पूरी तरह से रुक नहीं पाया है। अतः शिकार पर लगे प्रतिबंध के कानून को कड़ाई से लागू करना जरूरी है।

सवाना प्रदेश की उच्च भूमियों पर पशुपालन बहुत महत्वपूर्ण है। सवाना प्रदेश की ये उच्च भूमियाँ, अफ्रीका के पूर्वी, उत्तरी और पश्चिमी भागों में फैली हैं। चलवासी जातियाँ पशुओं के बड़े-बड़े झुंड पालती हैं। ये चरवाहे अपने पशुओं के साथ एक स्थान से दूसरे स्थान पर घूमते रहते हैं।

**फसलें :** यहाँ विभिन्न प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं। कुछ फसलें ऐसी होती हैं, जिन्हें लोग खाने के लिए उगाते हैं। इन्हें **खाद्य फसलें** कहते हैं। इनके अतिरिक्त कुछ फसलों को मुख्यतः निर्माण उद्योगों के लिए उगाया जाता है। इन्हें **नकदी फसलें** कहा जाता है।

अफ्रीका की अधिकतर खाद्य फसलें कंद मूल हैं। इनमें रतालु और कैसावा मुख्य हैं। मक्का के अलावा दूसरे अनाजों का यहाँ ज्यादा महत्व नहीं है। गेहूँ, चावल और ज्वार भी थोड़ी मात्रा में पैदा की जाती है।

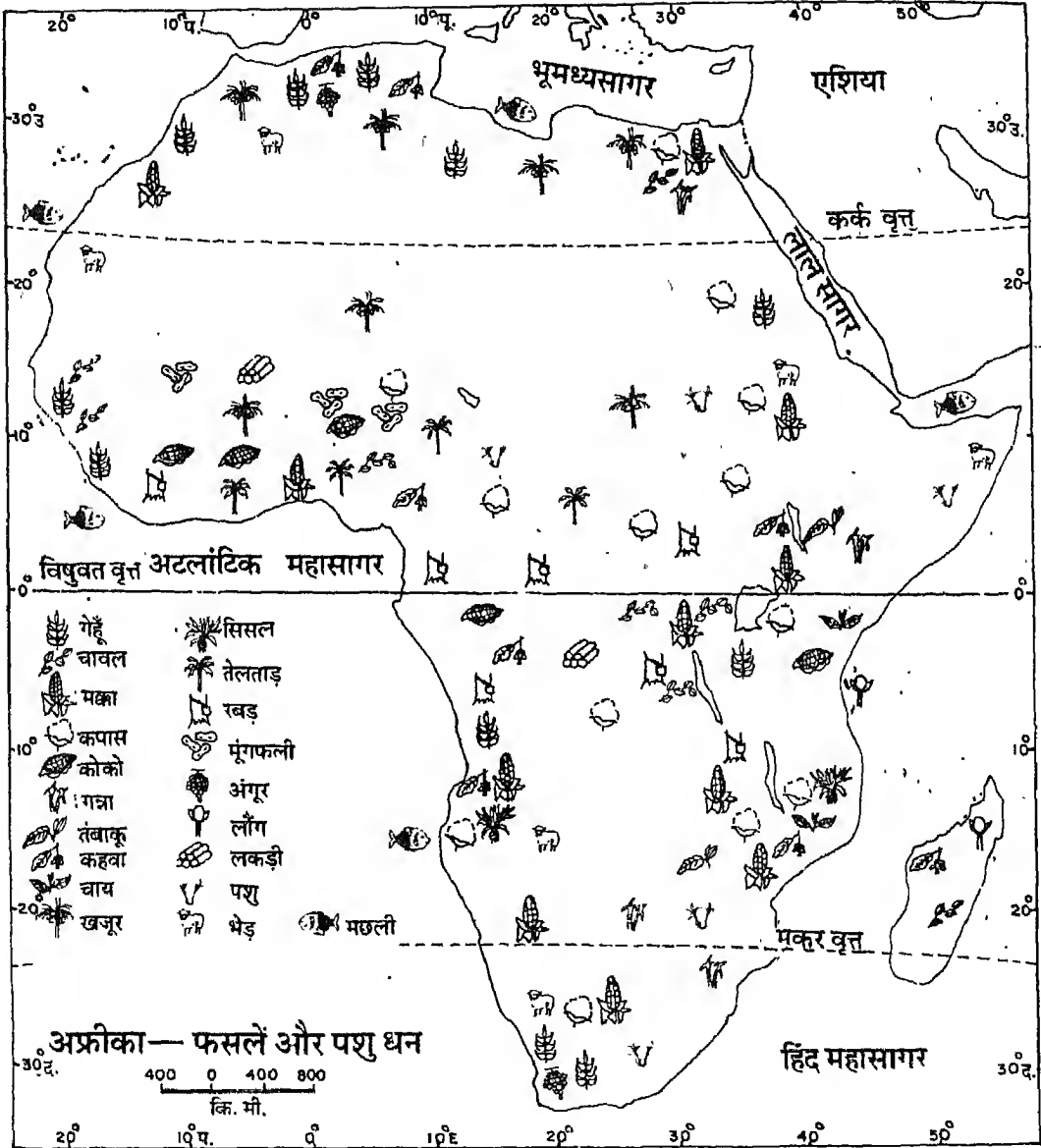
नकदी फसलों में ताड़ का तेल, मूंगफली कोको, कहवा, कपास और सिसल महत्वपूर्ण हैं।

ताड़ का तेल और मूंगफली मुख्य रूप से पश्चिमी अफ्रीका में पैदा किए जाते हैं। संसार में कोको और कहवा के कुल व्यापार का क्रमशः 60 और 24 प्रतिशत भाग अफ्रीका से आता है। कपास की पैदावार नील नदी की घाटी में हजारों सालों से हो रही है। संसार में कपास के कुल व्यापार का 9 प्रतिशत अफ्रीका से आता है। सिसल एक वानस्पतिक रेशा है। इससे बोरियाँ और रस्सियाँ बनाई जाती हैं। अफ्रीका संसार में सिसल का सबसे बड़ा निर्यातक है। अफ्रीका में तंजानिया सिसल के उत्पादन में सभी देशों से आगे है। उसके पौधे कम उपजाऊ बलुई मिट्टी में भी अच्छी तरह बढ़ते हैं। इनको पहले नर्सरी



**कोको शिब जमा करते हुए**

कोको अफ्रीका का एक महत्वपूर्ण नकदी फसल है। यह चित्र घाना के एक कोको-संग्रह केंद्र का है। तुम इसमें ताजे कोको शिबों को बोरों में भरते हुए देख सकते हो। कोको शिबों के आकार और आकृति को देखो।



चित्र 24 : अफ्रीका — फसलें

में उगाते हैं। थोड़ा बड़े होने पर इन्हें खेतों की क्यारियों में रोपते हैं। तीन-चार सालों के बाद उनकी पत्तियाँ तोड़ ली जाती हैं। उन्हें मशीन से दबाकर चूर-चूर कर लिया जाता है। जो रेशे बच जाते हैं उन्हें सुखाकर

उनसे रस्सियाँ और बोरे बना लिए जाते हैं।

जंजीबार और पेंबा द्वीपों में लौंग और नारियल खूब होते हैं। संसार में लौंग के कुल उत्पादन का लगभग 90 प्रतिशत भाग इन द्वीपों से आता है। लौंग के पेड़ लगभग 12 मीटर की ऊँचाई तक बढ़ते हैं। उनकी पत्तियाँ लंबी, गहरे रंग की और चमकीली होती हैं। इनके पेड़ों पर पीलापन लिए गुलाबी कलियाँ खिलती हैं। इन्हें खिलने के ठीक पहले तोड़ लिया जाता है। फूल तोड़ने का काम एक बहुत छोटी अर्वाधि में पूरा करना पड़ता है। अतः यह बहुत ही अधिक व्यस्त मौसम होता है।

पिछले कुछ सालों में कई अफ्रीकी देशों ने नकदी फसलों का उत्पादन बढ़ा दिया है। इससे उन्हें अपने विकास कार्यों जैसे बाँध बनाने, उद्योग-धंधे लगाने तथा यातायात के साधनों का विकास करने के लिए पैसे मिल जाते हैं। इससे देश के लोगों का रहन-सहन का स्तर ऊँचा उठाने में मदद मिलती है। इसके परिणामस्वरूप कई देशों में खाद्य फसलों को दी जाने वाली कृषि भूमि में तेजी से कमी हुई है। कुछ देशों में कई सालों से वर्षा न होने के कारण सूखे की स्थिति पैदा हो गई है। इन कारणों से अफ्रीका के कई देशों में अनाज की भारी कमी हो गई है।

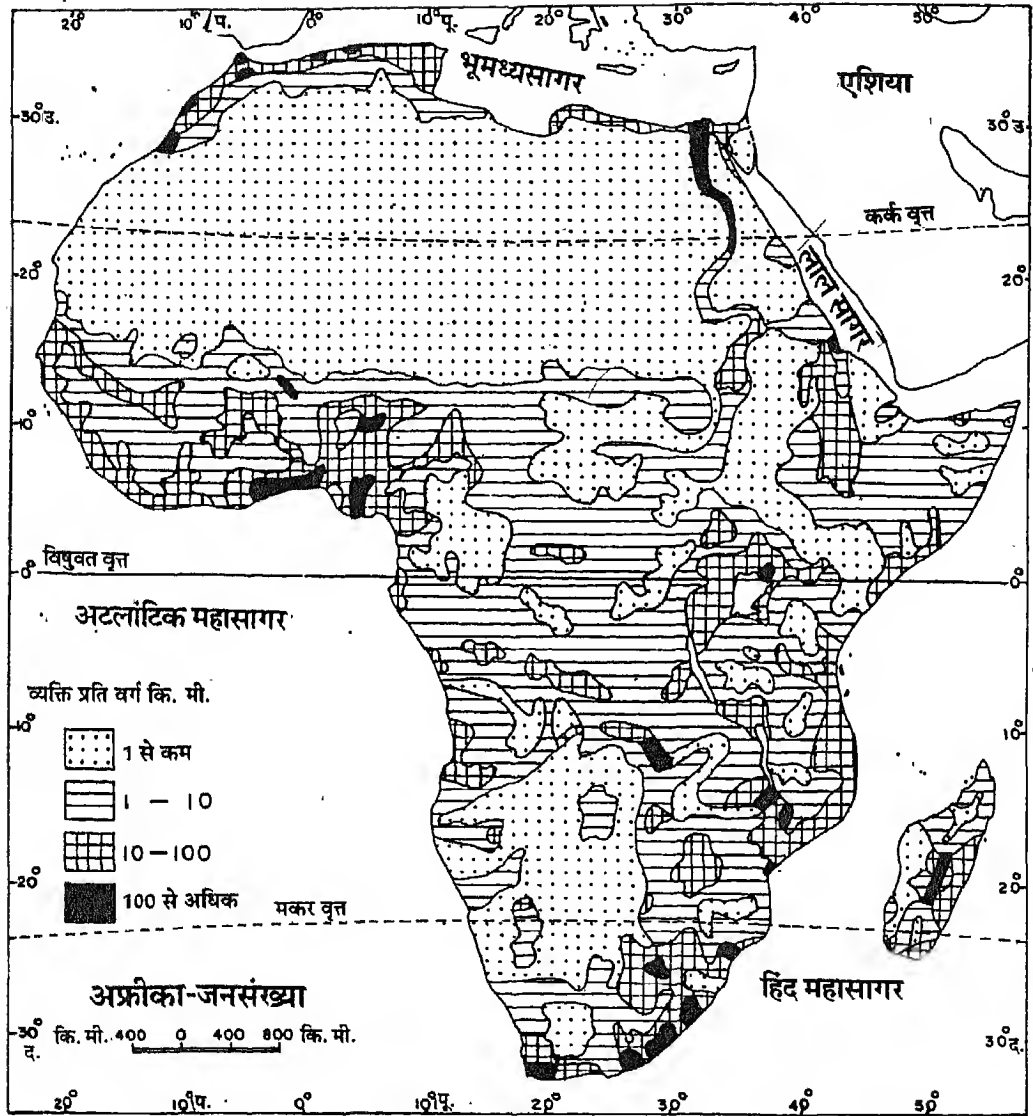
**जनसंख्या :** अफ्रीका के लोगों में काफी विविधता है। इनमें से 70 प्रतिशत लोग अश्वेत हैं। शेष संसार के अन्य भागों जैसे यूरोप और एशिया से आये हुए हैं। यूरोप के प्रवासियों ने अपनी सबसे पहली बस्ती दक्षिण अफ्रीका में सन् 1652 में बसायी थी। अभी दक्षिण अफ्रीका में ही लगभग 30 लाख से अधिक यूरोपीय लोग रहते हैं। किंतु फिर भी उनकी संख्या यहाँ की कुल जनसंख्या का केवल 20 प्रतिशत ही है। यद्यपि श्वेत लोग दक्षिण अफ्रीका में

अल्प संख्या में हैं फिर भी देश में शासन वे ही करते हैं। यही नहीं, अपनी ताकत से उन्होंने अलगवा की नीति चला रखी है। वे देश में अश्वेतों को स्वतंत्र रूप से नहीं रहने देते हैं। यह एक गंभीर समस्या है।

हमारे देश की भाँति यहाँ भी कई सौ भाषाएँ बोली जाती हैं। अतः एक दूसरे से बातचीत करने में बहुत मुश्किल होती है। इसलिए हमारी तरह वहाँ के लोग कम से कम दो भाषाएँ बोलने की योग्यता रखना लाभदायक पाते हैं। इनमें से एक स्थानीय भाषा या बोली होती है। इससे वे अपने गांव या प्रजाति के लोगों से बातचीत कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त वे फ्रांसीसी, इतालवी, अंग्रेजी, अरबी और स्वाहिली भाषाओं में से एक सीखते हैं। स्वाहिली भाषा को बोलने और समझने वाले अनेक लोग हैं। अफ्रीका में अनेक धर्मों के मानने वाले लोग हैं। इनमें मुसलमान, ईसाई और सर्वात्मवादी हैं। सर्वात्मवाद कई जनजातियों का धर्म है। यह प्रकृति प्रेम और आदर पर आधारित है।

अफ्रीका की कुल जनसंख्या लगभग 50 करोड़ 37 लाख है। यदि इस जनसंख्या को सारे महाद्वीप में समान रूप से बाँटे तो प्रत्येक वर्ग किलोमीटर में 18 व्यक्ति रहेंगे। दूसरे शब्दों में अफ्रीका में जनसंख्या का औसत घनत्व 18 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। इसलिए हम कह सकते हैं कि यह एक विरल जनसंख्या वाला महाद्वीप है। लेकिन अफ्रीका की जनसंख्या का वास्तविक वितरण बहुत ही असमान है।

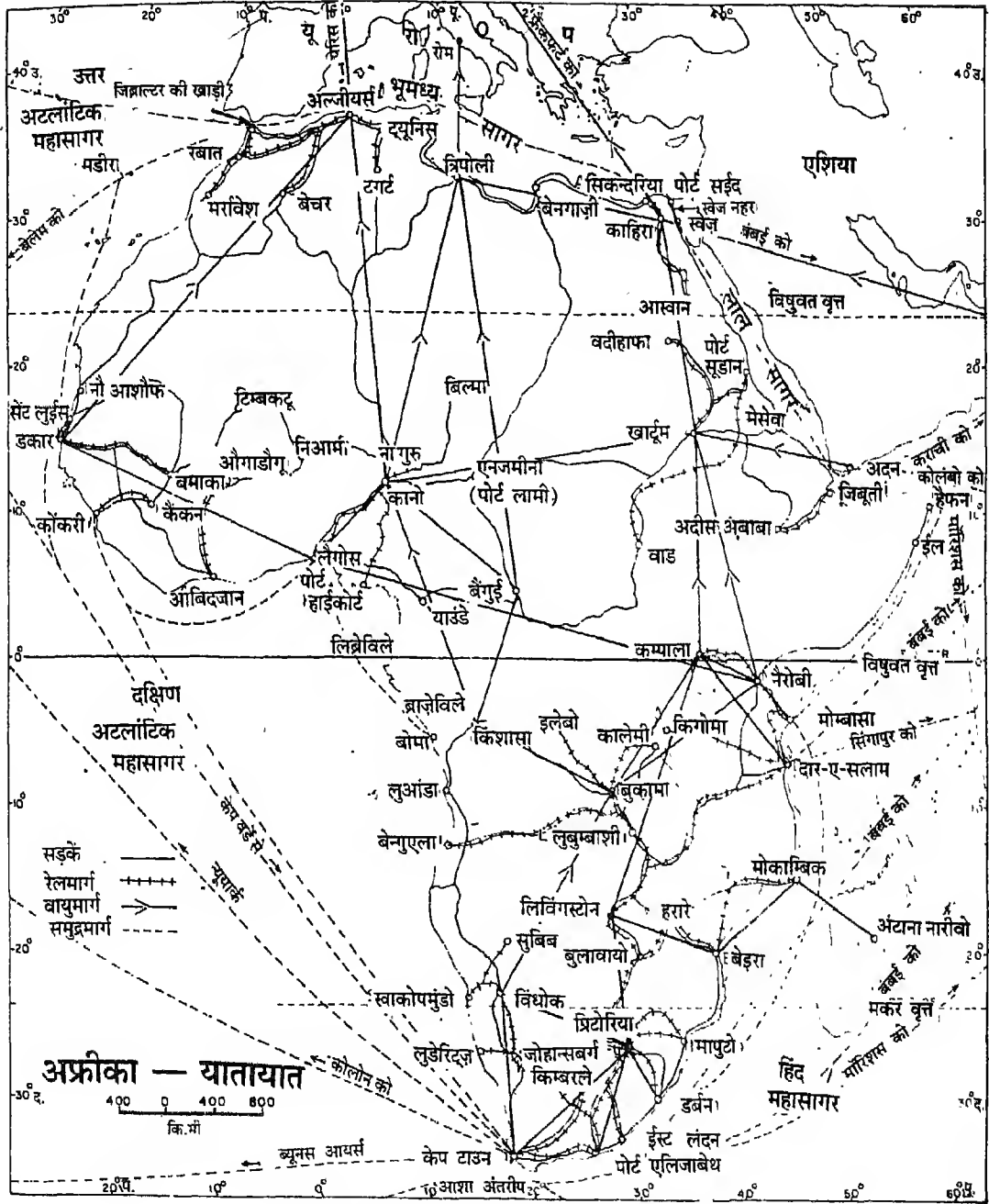
अफ्रीका के जनसंख्या वाले मानचित्र में उन विस्तृत क्षेत्रों को देखो जिनमें कोई भी व्यक्ति नहीं रहता। उत्तर में सहारा मरुस्थल और दक्षिण-पश्चिम में कालाहारी मरुस्थल में बहुत कम जनसंख्या है। इन



चित्र 25 : अफ्रीका — जनसंख्या का वितरण

प्रदेशों की जनसंख्या विरल क्यों है? नील नदी की घाटी और उसके डेल्टा प्रदेश में तथा पश्चिमी अफ्रीका के कुछ भागों में सघन जनसंख्या क्यों पाई जाती है?

यातायात : अफ्रीका में यातायात के पर्याप्त साधन नहीं हैं। विस्तृत मरुस्थल और घने वन, सड़कों और रेलमार्गों के विकास में बाधक हैं। नदियाँ केवल



चित्र 26 : अफ्रीका — यातायात मुख्य नगर और बंदरगाह

स्थानीय यातायात के लिए ही उपयोगी हैं। उनके मार्गों में जल प्रपात है। अतः उनमें नावें नहीं चलाई जा सकतीं। यहाँ लंबी सड़कों और रेलमार्गों का विकास नहीं हो पाया है। ये खानों और अन्य महत्वपूर्ण केन्द्रों को तटों से जोड़ते हैं। वायु यातायात का महत्व दिन प्रति दिन बढ़ता जा रहा है, लेकिन यह अधिक महंगा साधन है।

अपनी एटलस में अफ्रीका के मानचित्र में दक्षिणी, पूर्वी, उत्तरी-पूर्वी तथा पश्चिमी अफ्रीका के रेल मार्गों को ध्यान से देखो। संसार के दो प्रसिद्ध समुद्री मार्गों को भी संसार के मानचित्र में देखो। इनमें से एक स्वेज नहर से होकर जाता है और दूसरा आशा अंतरीप का चक्कर लगाकर जाता है।

अफ्रीका का भविष्य काफी उज्ज्वल है, क्योंकि यहाँ भरपूर प्राकृतिक साधन हैं। अफ्रीका के नव स्वतंत्र देश अपने यहाँ कृषि, उद्योगों तथा यातायात

का विकास करने के लिए काफी प्रयत्नशील हैं। भारत सहित अनेक देश अफ्रीकी देशों को उनके विकास कार्य में सहायता दे रहे हैं।

**नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :**

**भूभ्रंश घाटी** — दीवार के समान किनारों वाली लंबी और गहरी घाटियाँ जो भूपटल में बड़ी-बड़ी दरारों के पड़ने से बनी हैं।

**ऊष्णकटिबंधीय वर्षा वन** — विषुवतीय प्रदेश के सघन वन जहाँ गर्मी और वर्षा बहुत अधिक है।

**सवाना** — अफ्रीका की ऊष्ण घास-भूमि जहाँ लंबी और मोटी घास उगती है।

**जनसंख्या का औसत घनत्व** — किसी प्रदेश के इकाई क्षेत्रफल या प्रत्येक वर्ग किलोमीटर में रहने वाले लोगों की संख्या, यदि उस प्रदेश में रहने वाली जनसंख्या का समान रूप से वितरण किया जाए।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :

- क. अफ्रीका महाद्वीप के उत्तर-पश्चिम और दक्षिण-पूर्व में कौन से पर्वत हैं?
- ख. क्या कारण है कि अफ्रीका की अधिकतर नदियाँ सागर में गिरने से पूर्व जल-प्रपात बनाती हैं?
- ग. पिछले कुछ वर्षों में अफ्रीका में खाद्यान्नों का अभाव क्यों रहा है?
- घ. अफ्रीका महाद्वीप के कौन-कौन से भाग अधिक घने बसे हैं?
- ड. अफ्रीका में वह कौन-सी भाषा है जिसे ज्यादातर लोग समझते हैं?
- च. उन दो वृक्षों के नाम बताओ जिनसे नौबू जाति के फल मिलते हैं?

2. निम्नलिखित दोनों स्तंभों से सही जोड़े बनाओ :

क. संसार की सबसे लंबी नदी

1. ज़ाम्बे

- |   |             |
|---|-------------|
| ख. अफ्रीका की वह नदी जो भारी मात्रा में जल बहाकर अटलांटिक महासागर में ले जाती है। | 2. जैबेजी   |
| ग. उत्तरी अफ्रीका का मरुस्थल  | 3. करीबा    |
| घ. नील नदी पर बनाया गया बांध  | 4. कालाहारी |
| ड. जैबेजी नदी पर बनाया गया बांध   | 5. नील      |
| च. दक्षिण अफ्रीका का मरुस्थल  | 6. अस्वान   |
|   | 7. सहारा    |
3. अफ्रीका में पाए जाने वाले कुछ पेड़ पौधे हैं — ज्वार, आबनूस, कोला, गेहूँ, महोगनी, सिसल, कपास और कैको।  
इन्हें निम्नलिखित शीर्षकों के अंतर्गत बाँटो :
- |  |
|--|
| क. कठोर लकड़ी वाले वृक्ष,                  |
| ख. वृक्ष, जिनके फलों से गेय बनाया जाता है, |
| ग. रेशे प्रदान करने वाले पौधे,             |
| घ. पौधे जिनसे अन्न प्राप्त होता है।        |

### भौगोलिक कुशलताएँ

- अफ्रीका के रेखा मानचित्र में निम्नलिखित को दिखाओ —  
क. नदियाँ — नील, ज़ायरे, जैबेजी, नाइजर और ऑरेज  
ख. पर्वत — एटलस और ड्रेकेंसबर्ग  
ग. कालाहारी मरुस्थल  
घ. जंजीबार और पेंबा द्वीप  
ड. विक्टोरिया झील
- अफ्रीका के देशों की एक सूची बनाओ। प्रत्येक देश की राजधानी का नाम भी लिखो।
- ज़ायरे नदी की द्रोणी (बेसिन) का एक माडल बनाओ।
- अफ्रीका की विभिन्न जन-जातियों के बारे में जानकारी इकट्ठी करो।
- मध्य अफ्रीका की खोज करने वाले डेविड लिविंग्स्टोन नामक व्यक्ति की साहसिक यात्राओं के बारे में जानकारी एकत्र करो।

## वन का देश-ज़ायरे

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

कैसावा — यह ऊष्ण कटिबंध का महत्वपूर्ण पौधा है। इसकी जड़ें भोजन के रूप में प्रयुक्त होती हैं।

निर्यात — एक देश द्वारा दूसरे देश को बेची जाने वाली वस्तुएँ और सेवाएँ।

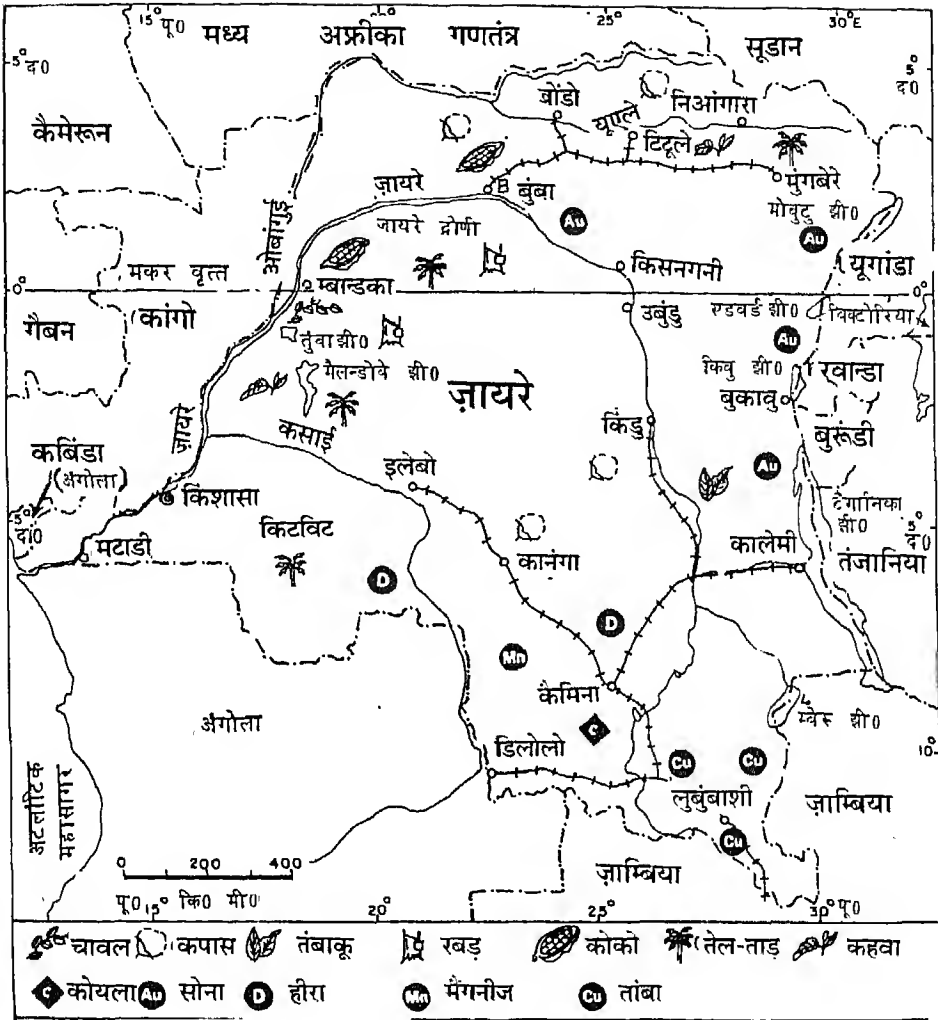
ज़ायरे देश पर वर्षों तक बेल्जियम का शासन रहा। सन् 1960 में यह स्वतंत्र हुआ है। क्षेत्रफल में यह भारत के तीन-चौथाई भाग के बराबर है, लेकिन इसकी जनसंख्या हमारे देश के केरल राज्य की जनसंख्या से कुछ ही अधिक है। अफ्रीका के मानचित्र में ज़ायरे की स्थिति देखो।

### भूमि और जलवायु

ज़ायरे का अधिकतर भाग ज़ायरे नदी की द्रोणी में पड़ता है। इसी नदी के नाम पर इस देश का नाम ज़ायरे पड़ा है। ज़ायरे नदी की द्रोणी एक विशाल तश्तरीनुमा निचला भूमि प्रदेश है। इसके चारों ओर तश्तरी के किनारों की भांति अपेक्षाकृत ऊँचा पठारी प्रदेश है। ज़ायरे संसार की सबसे बड़ी नदियों में से एक है। परंतु इसका कुछ ही भाग नावों के चलने के उपयुक्त है क्योंकि इसके मार्ग में अनेक जलप्रपात हैं।

ज़ायरे विषुवतीय प्रदेश में स्थित है। इसलिए यहाँ वर्ष भर ऊँचा तापमान रहता है और घनघोर वर्षा होती है। अत्यधिक गर्मी और वर्षा के कारण यहाँ पेड़-पौधे शीघ्रता से बढ़ते हैं। परिणामस्वरूप यह देश ऊष्ण कटिबंधीय वर्षा-वनों से ढँका है। ये वन सदाबहार हैं। इसका कारण यह है कि इन वनों के सभी वृक्ष अपनी पत्तियाँ एक साथ नहीं गिराते हैं। इन वनों में वृक्ष बहुत ऊँचे होते हैं, क्योंकि वे सूर्य का प्रकाश प्राप्त करने के लिए एक-दूसरे से ऊपर निकलने की होड़ लगाए रहते हैं। उनमें से कई प्रायः 40 मीटर या उससे भी ऊँचे होते हैं। इन वनों में एक छोटे से क्षेत्र में कई तरह के वृक्ष पाए जाते हैं। ऊँचे-ऊँचे वृक्षों के नीचे छोटे-छोटे पेड़ उगते हैं। इन छोटे पेड़ों के नीचे तरह-तरह की झाड़ियाँ, लताएँ और चटाई की तरह बिछी हरी घास होती है। इन सबके कारण वनों से गुजरना बहुत कठिन है। केवल नदियों के मार्गों से जाया जा सकता है। ये वन इतने सघन हैं कि सूर्य की किरणें धरातल पर मुश्किल से ही पहुँच पाती हैं। इसलिए इन वनों में अंधेरा छाया रहता है।

इन वर्षा वनों के दोनों ओर सवाना की घास भूमियाँ फैली हैं।



चित्र-27 : ज़ायरे

### साधन और उनका उपयोग

ज़ायरे अनेक प्राकृतिक साधनों जैसे वन, वन्य प्राणी, मिट्टी, खनिज और जल शक्ति में संपन्न है। कृषि और खानों से खनिजों का निकालना यहाँ के लोगों का प्रमुख व्यवसाय है।

वन : देश का बहुत बड़ा भाग विषुवतीय या ऊष्ण कटिबंधीय वर्षा वनों से ढँका है। यद्यपि इन वनों में कठोर लकड़ी के संसार के सबसे बड़े भंडार हैं, लेकिन उनका उपयोग अभी तक अधिक नहीं हो पाया है।

**वन्य प्राणी :** ज़ायरे में वन्य प्राणियों की इतनी विविधता है कि इसे बहुधा एक विशाल चिड़ियाघर कहा जाता है। ज़ायरे के वनों और दलदलों में सांप, अजगर, बंदर, हाथी और दरियाई घोड़े रहते हैं। इनके अतिरिक्त तरह-तरह के पक्षी भी इन वनों में रहते हैं।

**मिट्टी और फसलें :** यद्यपि ज़ायरे एक निम्न भूमि प्रदेश है, यहाँ की कुल भूमि के केवल पाँचवें हिस्से में ही खेती होती है। इसका मुख्य कारण वनों का विस्तार है।

चावल, मक्का, कैसावा और ज्वार इस देश की मुख्य खाद्यान्न फसलें हैं। चावल ज़ायरे के उत्तरी, उत्तरी-पूर्वी भागों में और दक्षिण के कसाई प्रांत में उगाया जाता है। मक्का सवाना प्रदेश की मुख्य फसल है। कैसावा एक प्रकार का कंद (जड़) है। इसका पौधा लगभग डेढ़ मीटर तक बढ़ता है। कैसावा के कंद को सुखाकर उसका आटा बना लिया जाता है।

रबड़, कहवा, कपास और तेलताड़ जैसी नकदी फसलें निर्यात के लिए पैदा की जाती हैं। ऊँचे भूभागों में विशेषरूप से सवाना प्रदेशों में पशु पाले जाते हैं।

खेती का ढंग ज्यादातर पुराना है। खाद्यान्न फसलें मुख्य रूप से इसे उगाने वाले किसान परिवार के अपने उपयोग में ही आ जाती हैं। खेती की दशा सुधारने के प्रयत्न हो रहे हैं। किसानों को खेती के नये तरीके अपनाने और नये उर्वरकों का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया जा रहा है।

**खनिज तथा उद्योग :** ज़ायरे में तांबा, हीरा, कोबाल्ट, टिन, जस्ता, मैंगनीज और यूरेनियम के

विशाल भंडार हैं। ये खनिज मुख्यतः कटंगा के शाबा प्रांत में मिलते हैं। यह संसार के तांबे और औद्योगिक हीरों के बड़े उत्पादक देशों में से एक है। देश में निकाले गए अधिकतर खनिजों का निर्यात कर दिया जाता है। ज़ायरे के अधिकतर उद्योग निर्यात के उद्देश्य से कृषि और खनिज उत्पादों का संसाधन करते हैं। ये उद्योग मुख्य रूप से लुकासी (जैडोटविले) और लुबुंबाशी (एलिजाबेथविले) में स्थित हैं।

**जलविद्युत :** ज़ायरे में विद्युत के उत्पादन की बड़ी संभावनाएँ हैं। यहाँ नदियों पर अनेक बाँध और जल-विद्युत उत्पादन केन्द्र हैं। ज़ायरे पड़ोसी देशों को भी जलविद्युत का कुछ भाग दे देता है। जलविद्युत लेने वाले देशों में कांगो और बुरुण्डी मुख्य हैं। भविष्य में जल विद्युत के विकास की यहाँ बहुत बड़ी संभावनाएँ हैं।

**जनसंख्या :** यहाँ के निवासी मुख्य रूप से अश्वेत हैं जो कई जन-जातियों के हैं। कुल जनसंख्या के लगभग दो तिहाई लोग बंतू भाषा बोलने वाले अश्वेत हैं।

ज़ायरे की कुल जनसंख्या 3 करोड़ 20 लाख है। पर विशाल देश होने के कारण यहाँ जनसंख्या का घनत्व बहुत कम है। इसका घनत्व लगभग 14 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर है।

ज़ायरे के अधिकतर लोग गांवों में रहते हैं। लेकिन अब शहरों में रहने वाले लोगों की संख्या तेजी से बढ़ रही है। वास्तव में ज़ायरे में नगरों के विकास की दर अफ्रीका के कई देशों से काफी ऊँची है। इनमें से कई नगर यूरोपीय प्रवासियों ने बसाए थे। इसलिए

ये नगर किसी भी विकसित देश के नगरों जैसे दिखाई पड़ते हैं। किशासा ज़ायरे की राजधानी तथा सबसे बड़ा नगर है। लुबुंबाशी (एलिज़ाबेथविले) और किसनगनी अन्य प्रमुख नगर हैं। ज़ायरे नदी पर स्थित मतादी देश का प्रमुख बंदरगाह है।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :  
नदी द्रोणी — एक विस्तृत भूभाग जिसके पानी को एक मुख्य नदी और उसकी सहायक नदियाँ बहाकर ले जायें

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :  
क. ज़ायरे देश किस नदी द्रोणी में स्थित है?  
ख. ज़ायरे नदी के मार्ग के केवल कुछ हिस्सों में ही नावें क्यों चलायी जा सकती है?  
ग. सदाबहार वन किसे कहते हैं?  
घ. ज़ायरे की प्रमुख खाद्यान्न फसलें कौन सी हैं?
- विषुवतीय वर्षा-वनों की क्या विशेषताएँ हैं?
- ज़ायरे में ज्यादातर खनिजों का उपयोग नहीं होता बल्कि उनका निर्यात कर दिया जाता है। ऐसा क्यों है?
- कैसावा किसप्रकार उगाया और उपयोग में लाया जाता है?

### भौगोलिक कुशलताएँ

- ज़ायरे के रेखा मानचित्र में मुख्य नगरों और बंदरगाहों को अंकित करो।
- इस पाठ में दिए गए मानचित्र का अध्ययन करके निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो :  
क. ज़ायरे के उत्तरी भाग में रेलमार्ग क्यों नहीं हैं?  
ख. ज़ायरे की दक्षिणी सीमा किन देशों से मिलती है?  
ग. ज़ायरे के पड़ोसी देशों के नाम लिखो।  
घ. ज़ायरे के किस भाग में तांबे की खानें हैं?
- 'यद्यपि ज़ायरे खनिज में धनी है, फिर भी वहाँ उद्योगों का ज्यादा विकास नहीं हुआ है।' इस विषय पर अपनी कक्षा में विचार विमर्श करो।

# तेल-ताड़ का देश - नाइजीरिया

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

सहायक नदी — सरिता या नदी जो अपने से बड़ी नदी में जाकर मिलती है।

जलविद्युत — टरबाइनों पर गिरने वाले जल की शक्ति से उत्पन्न विद्युत।

नाइजीरिया अफ्रीका के विशाल देशों में से एक है। इसकी जनसंख्या अफ्रीका के अन्य सभी देशों से अधिक है। यह अफ्रीका महाद्वीप के सबसे अधिक संपन्न और प्रगतिशील देशों में से एक है।

## भूमि और जलवायु

नाइजीरिया निम्न भू भागों और पठारों का देश है। दक्षिण का तटीय प्रदेश एक निम्न भूभाग है जो वर्षा वनों से ढँका है। यहाँ का धरातल कुछ ऊँचा-नीचा है जो पानी की लहरों के समान दिखाई देता है।

इसके उत्तर में जोस का पठार है। यहाँ दक्षिण के वन प्रदेश की सघनता धीरे-धीरे कम होते हुए घास भूमि में बदल जाती है। देश का सबसे उत्तरी भाग सहारा मरुस्थल से मिल जाता है।

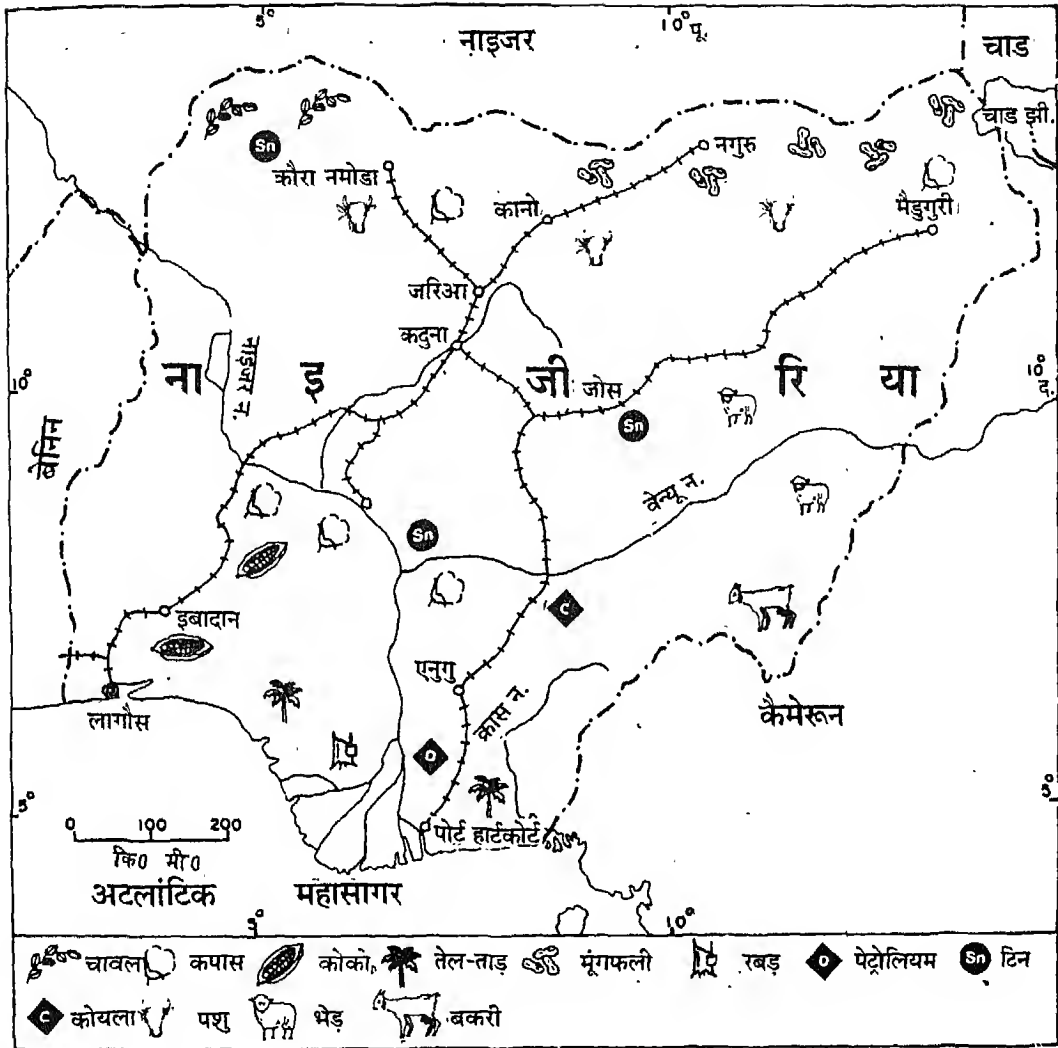
नाइजर, यहाँ की मुख्य नदी है। इसी नदी के नाम पर इस देश का नाम पड़ा है। यह नदी गिनी की खाड़ी

में गिरने से पहले नाइजीरिया के बहुत बड़े भाग से होकर बहती है। देश के उत्तरी-पूर्वी भागों की नदियाँ चाड झील में गिरती हैं। इसप्रकार वे एक अन्तः प्रवाह क्षेत्र बनाती हैं। अन्तःप्रवाह क्षेत्रों की नदियों का पानी सागर या महासागर तक नहीं पहुँचता।

नाइजीरिया के तटीय भागों में विषुवतीय जलवायु पायी जाती है और यहाँ साल भर वर्षा होती है। आंतरिक भाग में ग्रीष्म ऋतु शुष्क रहती है। इस ऋतु में प्रायः गर्म और धूल भरी हवाएँ उत्तर-पूर्व की ओर से चला करती हैं। इन हवाओं को 'हरमैटन' कहते हैं।

## साधन और उनका उपयोग

**फसलें :** नाइजीरिया मुख्यतः कृषि प्रधान देश है। देश की अधिकांश भूमि पर खाद्य फसलें पैदा की जाती हैं जो स्थानीय उपयोग में आती हैं। इनमें रतालू, कैसावा, मक्का, ज्वार, बाजरा, चावल, शकरकंद और सेम मुख्य हैं। यह देश खाद्यान्न के मामले में आत्मनिर्भर है और कुछ कृषि उपजों के निर्यात के लिए भी बहुत प्रसिद्ध है। ताड़ की गिरी और तेल तथा मूंगफली के निर्यात में नाइजीरिया का विश्व में प्रथम



चित्र 28 . नाइजीरिया

स्थान है। कोको के उत्पादन में संसार में इसका दूसरा स्थान है।

तेल-ताड़ का वृक्ष विषुवतीय जलवायु में अच्छी तरह पैदा होता है। यह लगभग 15 वर्षों में अपनी पूरी

ऊँचाई तक बढ़ जाता है। ताड़ के इन पेड़ों की ऊँचाई 12 मीटर के आसपास तक होती है। इस पेड़ पर फल गुच्छों में लगते हैं। फलों के बीज और गूदे से तेल निकाला जाता है। तेल निकालने में पुराने तरीकों या

मशीनों का प्रयोग किया जाता है। दोनों प्रकार के तेलों के रासायनिक गुणों में भिन्नता होती है। इस तेल का उपयोग कृत्रिम मक्खन, साबुन, मोमबत्ती, और सिर में लगाने का तेल तथा कई दूसरी चीजें बनाने में किया जाता है।

**पशुपालन :** उत्तर में सबाना घास भूमि पर पशुपालन मुख्य व्यवसाय है। गाय, बैल, भेड़ और बकरी यहाँ के मुख्य पशु हैं। बकरियों की खालें नाइजीरिया के चमड़ा उद्योग में काम आती हैं।

**वन :** देश के कुल क्षेत्रफल का एक तिहाई भाग वनों से ढँका है। इमारती लकड़ी और प्लाइवुड निर्यात की महत्वपूर्ण वस्तुएँ हैं।

**जल विद्युत :** नाइजीरिया जल विद्युत के साधनों में संपन्न है। कैजी बंध नाइजर नदी पर बनाया गया है। उत्तर में जोस के पठार पर चार जलविद्युत केन्द्र हैं।

**खनिज और उद्योग :** नाइजीरिया के मध्यवर्ती पठार में टिन और कोलंबाइट के विशाल भंडार हैं। इन दोनों खनिजों का भारी मात्रा में निर्यात किया जाता है। नाइजीरिया में लोहा, सीसा, जस्ता, मैंगनीज और चूना के पत्थरों के भी भंडार हैं। पश्चिम अफ्रीका में यही अकेला कोयला उत्पादक देश है। अफ्रीका में खनिज तेल के बड़े उत्पादकों में से नाइजीरिया भी एक है। 1970 के दशक में तेल का उत्पादन बहुत तेजी से बढ़ा। इससे नाइजीरिया की आर्थिक स्थिति पर कई प्रभाव पड़े। इससे एक ओर तो देश को खूब धन मिला लेकिन दूसरी ओर यहाँ की खेती पर बहुत बुरा असर हुआ। देश की आय में वृद्धि होने से सभी तरह की सेवाओं की मांग बढ़ गई। परिणामस्वरूप नौकरियों में लगे लोगों का प्रतिशत जो 1970 में लगभग 10 था, बढ़कर 1982 में 23 हो गया।

लेकिन इसके विपरीत खेती में लगे लोगों की संख्या कम हो गई। सन् 1970 में खेती में 75 प्रतिशत लोग काम करते थे, जबकि सन् 1982 में सिर्फ 59 प्रतिशत लोग रह गए।

नाइजीरिया में कई तरह के उद्योग लगाए गए हैं। इनमें वस्त्र उद्योग, भोजन सामग्री तैयार करने का उद्योग, चमड़ा उद्योग, तेल के कारखाने और सिगरेट उद्योग, रबड़ उद्योग तथा धातुओं का सामान बनाने के कारखाने मुख्य हैं।

नाइजीरिया की यातायात और संचार की व्यवस्था अफ्रीका में सबसे अच्छी है।

**जनसंख्या :** नाइजीरिया के अधिकतर निवासी अश्वेत हैं। वे विभिन्न जनजातियों के हैं।

नाइजीरिया की कुल जनसंख्या 9 करोड़ 20 लाख है। जनसंख्या का औसत घनत्व लगभग 100 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर है। नाइजीरिया के दक्षिणी-पश्चिमी और दक्षिणी-पूर्वी भागों में जनसंख्या का औसत घनत्व देश के शेष भागों की तुलना में अधिक है।

लागोस नाइजीरिया की राजधानी है। लागोस और पोर्ट हार्टकोर्ट यहाँ के प्रमुख बंदरगाह हैं। इबादान सबसे बड़ा नगर और एक प्रमुख व्यापारिक केन्द्र है। कानो, कादुना और जोस उत्तरी भाग के प्रमुख औद्योगिक नगर हैं। दक्षिणी भाग में प्रमुख औद्योगिक नगर लागोस और पोर्ट हार्टकोर्ट हैं।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :

अन्तःप्रवाह क्षेत्र — उन नदियों द्वारा प्रवाहित क्षेत्र जिनका पानी किसी सागर या महासागर में नहीं पहुँचता।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :
  - नाइजीरिया का यह नाम कैसे पड़ा?
  - नाइजीरिया में कौन से उद्योगों का विकास हुआ है?
  - नाइजीरिया की उस नदी का नाम लिखो जिसपर बाँध बनाया गया है। बाँध का नाम भी लिखो।
- निम्नलिखित दोनों स्तंभों में से सही जोड़े बनाओ :
 

क. नाइजीरिया की राजधानी	1. कानो
ख. नाइजीरिया का मुख्य बंदरगाह	2. कोको
ग. नाइजीरिया का एक प्रमुख व्यावसायिक केन्द्र	3. लागोस
घ. नाइजीरिया की प्रमुख नकदी फसल	4. पोर्ट हार्टकोर्ट
ड. उत्तरी नाइजीरिया का एक प्रमुख व्यापारिक नगर	5. इबादान
	6. अक्रा
	7. तेल - ताड़
- नाइजीरिया की मुख्य फसलें कौन सी हैं? जलवायु के कौन से कारक उनकी पैदावार में सहायक हुए हैं?
- खनिज तेल के उत्पादन में तेजी से वृद्धि होने के कारण नाइजीरिया की आर्थिक स्थिति किसप्रकार प्रभावित हुई है?

### भौगोलिक कुशलताएँ

- नाइजीरिया के रेखा मानचित्र में निम्नलिखित को उपयुक्त चिह्नों के द्वारा दिखाओ:
  - नाइजर नदी पर बाँध
  - उत्तरी क्षेत्र का प्रमुख व्यापारिक केन्द्र
  - कानो औरलागोस को जोड़नेवाला रेलमार्ग
  - खनिज तेल उत्पादक क्षेत्र
- नाइजीरिया की भूमि तथा वहाँ रहने वाले लोगों के बारे में जानकारी और चित्र इकट्ठे करो।

## नील नदी का उपहार— मिस्र अरब गणतंत्र

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :  
खाड़ी — समुद्र का वह छोटा और संकरा भाग जो  
भूभाग के भीतर तक चला गया होना है।

मिस्र अरब गणतंत्र अफ्रीका महाद्वीप में स्थित है, लेकिन इसकी स्थिति दो महाद्वीपों, एशिया और अफ्रीका के संगम पर है। स्वेज नहर के निर्माण के पहले स्वेज स्थलसंधि, अफ्रीका और एशिया के बीच स्थल पुल का काम करती थी। आज भी पूर्व और पश्चिम के देशों के बीच अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए स्वेज नहर, एक सुगम और महत्वपूर्ण द्वार का काम करती है।

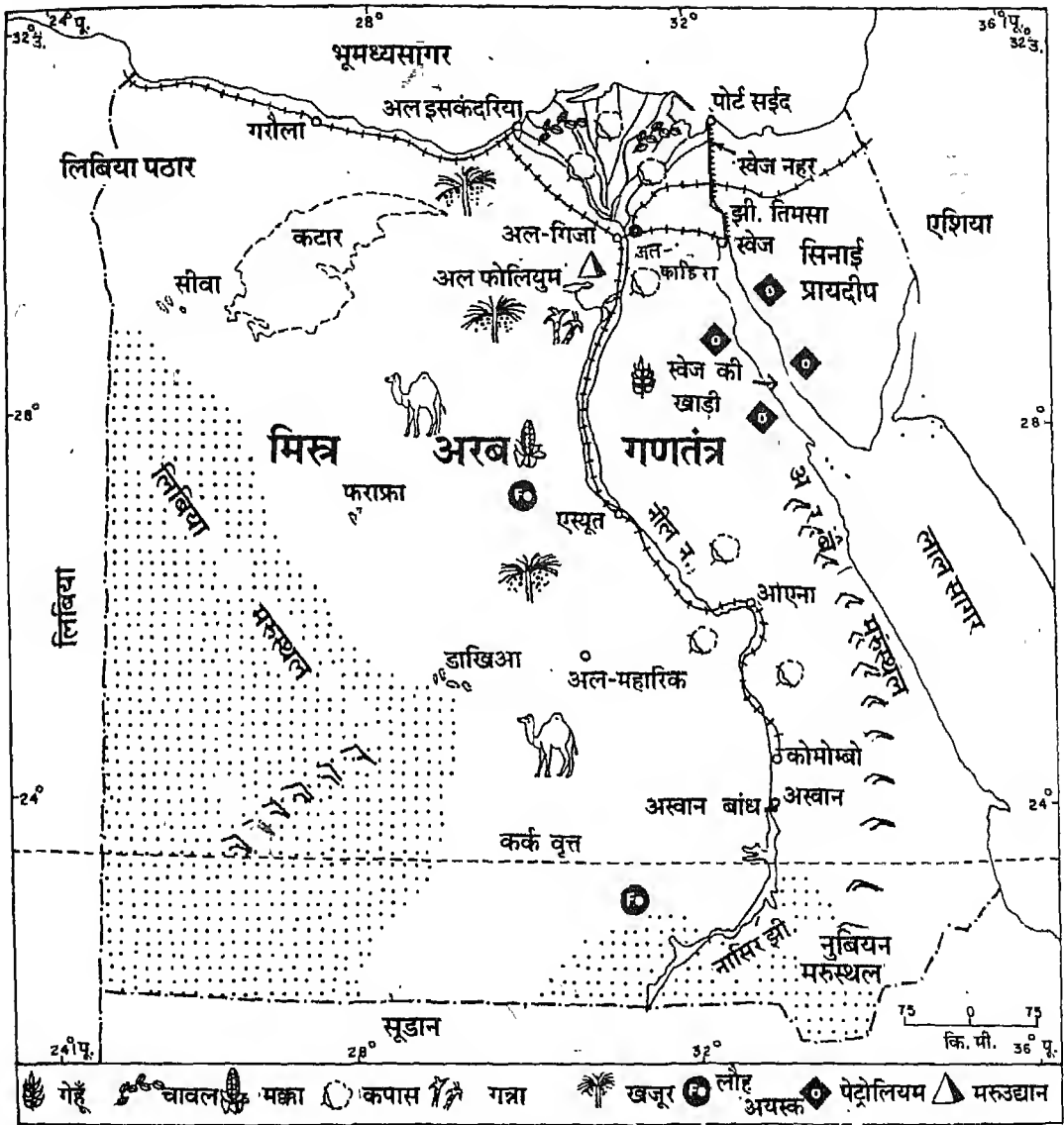
मानचित्र में मिस्र के पड़ोसी देशों को ध्यान से देखो। तुम्हें पता चलेगा कि मिस्र विशाल सहारा मरुस्थल का ही एक भाग है। सहारा मरुस्थल उत्तरी अफ्रीका के लगभग आधे भाग में फैला है। मिस्र देश का थोड़ा सा भाग एशिया महाद्वीप में भी पड़ता है। नील नदी के जीवनदायिनी जल के कारण, यह अफ्रीका के सबसे अधिक संपन्न और घने बसे देशों

में से एक है। इसी कारण इस देश को 'नील नदी का उपहार' कहते हैं। नील नदी की घाटी में संसार की एक बहुत पुरानी सभ्यता विकसित हुई थी।

### भूमि और जलवायु

वर्षा की मात्रा कम होने के कारण, मिस्र का अधिकतर भाग मरुस्थल है। इसलिए, इस भाग में आबादी नहीं के बराबर ही है। ग्रीष्म ऋतु के आरंभ अर्थात् अप्रैल और मई में, दक्षिण की ओर से गर्म शुष्क और धूल भरी हवाएँ चलती हैं। इन हवाओं को 'खमसिन' कहते हैं।

नील नदी के दोनों तटों के साथ की संकरी पट्टी की भूमि बहुत उपजाऊ है। नदी ने इस संकरी पट्टी में बाढ़ के दौरान काँप मिट्टी बिछा दी है। वास्तव में मिस्र देश के तीसवें भाग पर ही जनसंख्या निवास करती है। अधिकतर लोग नील नदी के दोनों ओर फैली संकरी पट्टी में ही रहते हैं। इस पट्टी का अधिकतम विस्तार 26 किलोमीटर से अधिक नहीं है। कहीं-कहीं पर तो यह दो या तीन किलोमीटर ही चौड़ी है।



चित्र 29 : नील घाटी

नील नदी संसार की सबसे लंबी नदी है। यह इसलिये मिस्र में प्रवेश करने के पहले यह बहुत विक्टोरिया झील से निकलती है। यह झील विषुवतीय अधिक मात्रा में जल ग्रहण करती है। प्रदेश में स्थित है, जहाँ साल भर भारी वर्षा होती है। काहिरा के निकट इस नदी की कई शाखाएँ हो

जाती हैं। ये धाराएँ नील के पानी को एक बड़े भूभाग में बांट देती हैं। इन धाराओं को **वितरिकाएँ** कहते हैं।

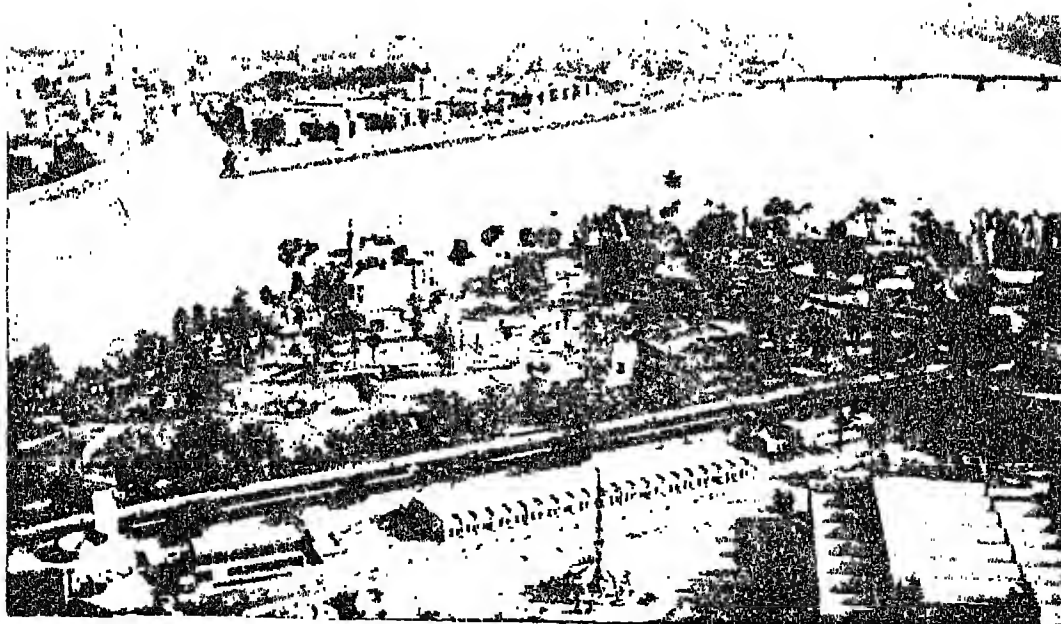
अपने मानचित्र में नील नदी की वितरिकाओं को देखो। इनसे एक त्रिभुज बन जाता है, जिसका शीर्ष बिंदु काहिरा है। नदी के मुहाने पर बने इसप्रकार के त्रिभुजाकार भूभाग को, जिसमें नदी की कई वितरिकाएँ हैं, **डेल्टा** कहते हैं। ग्रीक भाषा की वर्णमाला के चौथे अक्षर  $\Delta$  (डेल्टा) के समान आकार का होने के कारण, ग्रीक लोगों ने इस प्रकार के भूभाग का नाम डेल्टा रख दिया। डेल्टा का निर्माण नदी द्वारा लायी गयी मुलायम मिट्टी से होता है। इस मुलायम मिट्टी को 'कांप' या 'जलोढ़' कहते हैं।

नदी के मुहाने पर लगातार नई कांप मिट्टी जमा होती रहती है। परिणामस्वरूप डेल्टा, उस समुद्र या झील में बढ़ता ही रहता है, जिसमें नदियाँ गिरती हैं।

### साधन और उनका उपयोग

**फसलें :** मिस्र में कृषि योग्य भूमि बहुत कम है। यहाँ कुल भूमि के केवल 3 प्रतिशत भाग पर ही खेती होती है। परंतु फिर भी यहाँ की तीन-चौथाई जनसंख्या खेती में लगी है। अतः मिस्र में कृषि पर जनसंख्या का दबाव अधिक है।

नील नदी की घाटी और डेल्टा भाग, विश्व के सबसे अधिक उपजाऊ भागों में से एक है। किंतु यहाँ सिंचाई के बिना खेती नहीं हो सकती। पिछले 5000 सालों से, मिस्र का किसान बड़ी कुशलता से नील



### अलकाहिरा में नील नदी

यह चित्र नील नदी के किनारों पर बसे अलकाहिरा शहर का है। तुम इसमें नदी की बंटती हुई शाखाओं (वितरिकाओं) के दोनों किनारों को जोड़ते कई पुल देख सकते हो।

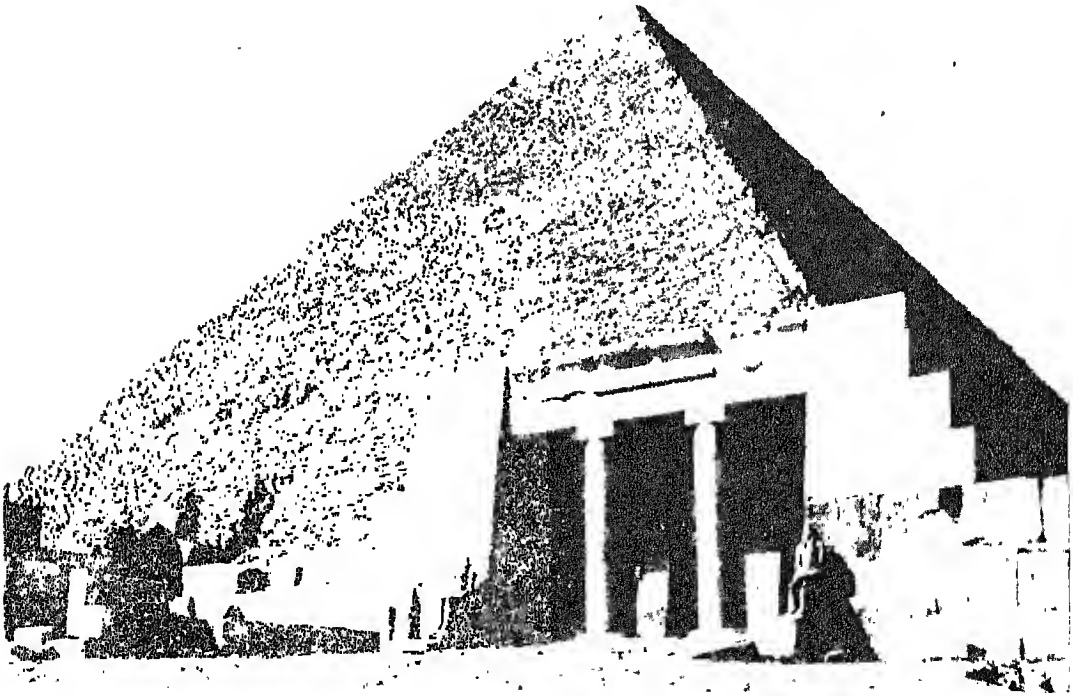
नदी के बाढ़ का पानी सिंचाई के लिए उपयोग में लाता रहा है। मिस्र के किसान को 'फ़ैल्लाह' कहते हैं। फ़ैल्लाह अपने छोटे-छोटे खेतों में कड़ी मेहनत करते हैं। इसीलिए वे अपने खेतों से साल में दो-दो फसलें ले लेते हैं।

मक्का, चावल, गेहूँ, ज्वार-बाजरा और गन्ना यहाँ की मुख्य फसलें हैं। खजूर भी यहाँ की एक महत्वपूर्ण उपज है, जिसकी सबसे ज्यादा उपज मरुस्थानों से मिलती है।

कपास मिस्र की मुख्य नकदी फसल है। मिस्र की कपास अपनी उत्तमता के लिए सारे संसार में

प्रसिद्ध है। कपास के लिए उपजाऊ मिट्टी, ऊँचे तापमान और तेज धूप की आवश्यकता होती है। मिंचित खेतों में इसकी बढ़िया पैदावार होती है। कपास के डोडे 6 महीने में पक जाते हैं। पक जाने पर वे फट जाते हैं और उनमें से नरम-नरम एकदम सफेद कपास दिखाई देने लगती है। वर्षा, कुहरा, धूल और कीड़े कपास की फसल को काफी हानि पहुँचा सकते हैं। इस दृष्टि से, मिस्र का गर्म, शुष्क और स्वच्छ मौसम, कपास की पैदावार के लिए बहुत उपयुक्त है।

**जल-साधन :** नील नदी पर कई ऊँचे-ऊँचे बाँध बनाए गए हैं। उनमें सबसे बड़ा अस्वान बाध



### पिरामिड

पिरामिड की आकृति और विशिष्ट संरचना को देखो। पत्थरों के बड़े-बड़े टुकड़ों को बिना गारे के जोड़ा गया है। पुराने ज़माने में मिस्र के लोगों द्वारा ऐसी खूबसूरत इमारत बनाने की कला सचमुच एक अद्भुत आश्चर्य है।

है। इन बांधों से निकाली गयी नहरों से वर्ष भर सिंचाई होती है। साथ ही यहाँ जल विद्युत भी उत्पन्न की जाती है।

**खनिज और उद्योग :** खनिज तेल मिस्त्र का सबसे महत्वपूर्ण खनिज है। यह सिनाई प्रायद्वीप तथा लाल सागर के तटवर्ती भागों में मिलता है। फास्फेट, समुद्री नमक, मैंगनीज और लौह अयस्क यहाँ के अन्य खनिज हैं। सूती वस्त्र उद्योग तथा खाद्य सामग्री उद्योग मिस्त्र के सबसे पुराने तथा मुख्य उद्योग हैं। विभिन्न प्रकार के उपकरण, इंजीनियरी उद्योग, रसायन उद्योग जैसे उर्वरक बनाना, कांच और साबुन तथा तेल परिष्करण उद्योगों का भी तेजी से विकास हो रहा है।

**जनसंख्या :** मिस्त्र में ज्यादातर अरब लोग रहते हैं। वे इस्लाम धर्म के अनुयायी हैं। मिस्त्र की कुल जनसंख्या 4 करोड़ 60 लाख है। जनसंख्या का औसत घनत्व 46 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। जनसंख्या का वास्तविक वितरण बहुत असमान है। नील नदी की घाटी में प्रति वर्ग किलोमीटर में 900 व्यक्ति रहते हैं।

अल-काहिरा (कैरो) मिस्त्र की राजधानी है। यह अफ्रीका महाद्वीप का सबसे बड़ा नगर है। विश्व प्रसिद्ध पिरामिड तथा स्फिंक्स काहिरा के निकट ही हैं। अल-इस्कंदरिया (सिकंदरिया) मिस्त्र का दूसरा बड़ा नगर तथा प्रमुख बंदरगाह है। 'बर-सईद' (पोर्ट

सईद) स्वेज पर स्थित है। यह एक प्रमुख व्यापारिक केंद्र है।

### यातायात

मिस्त्र में रेल मार्ग और सड़कें नील नदी के साथ-साथ बनाए गए हैं। नील के डेल्टा प्रदेश में तो सड़कों और रेल मार्गों का जाल ही बिछ गया है, वैसे सभी दिशाओं में जाने वाली सड़कें हैं। काहिरा यातायात मार्गों का केन्द्र है। यह एक प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा भी है। लेकिन अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में मिस्त्र को महत्वपूर्ण स्थान दिलाने का श्रेय स्वेज नहर का है। स्वेज नहर अफ्रीका और एशिया को अलग करने वाली स्थलसंधि को काटकर बनाई गई है। यह अब भूमध्यसागर को लालसागर से मिलाती है। सन् 1869 में इस नहर के बन जाने से बंबई से लंदन तक के मार्ग में 7000 किलोमीटर से अधिक की दूरी कम हो गई है। यह नहर 162 किलोमीटर लंबी है। इसे पार करने में एक जलयान को 10 से 12 घंटे का समय लगता है।

**नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :**

**वितरिकाएँ** — नदी की शाखाएँ जिनके द्वारा नदी का पानी बंट जाता है।

**डेल्टा** — नदी के मुहाने पर नदी द्वारा लायी गयी कोप मिट्टी से बना त्रिभुजाकार भूभाग जिससे होकर नदी की वितरिकाएँ बहती हैं।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :
  - नील नदी किस स्थान से निकलती है?
  - मिस्र की प्रमुख नकदी फसल कौन सी है?
  - मिस्र में खेती के लिए सिंचाई क्यों आवश्यक है?
  - स्वेज नहर किन दो सागरों को मिलाती है?
  - नील नदी पर सबसे बड़ा बांध कौन सा है?
- अंतर स्पष्ट करो :
  - सहायक नदी और वितरिका,
  - जल संधि और स्थल संधि ।
- निम्नलिखित को शुद्ध विकल्प से पूरा करो :
 

स्वेज नहर संसार का सबसे व्यस्त अंतर्राष्ट्रीय जलमार्ग है क्योंकि

  - इस मार्ग से जाने वाले माल पर बहुत कम चुंगी लगती है ।
  - यह आशा अंतरीप का पूरा चक्र बचाती है ।
  - यह नहर पूर्णतया समुद्र तल पर बनी है ।
  - यह संसार की सबसे बड़ी नहर है ।
- मिस्र में कपास की उपज के लिए कौन-कौन सी अनुकूल दशाएँ पायी जाती हैं?
- मिश्र को नील नदी का उपहार क्यों कहते हैं?

### भौगोलिक कुशलताएँ

- संसार के रेखा मानचित्र पर बंबई और लंदन के बीच स्वेज मार्ग और आशा अंतरीप मार्ग दिखाओ ।
- मिस्र के मरुस्थल में रहने वाले चलवासी लोगों के बारे में जानकारी तथा उनके चित्र इकट्ठे करो ।

# सोने और हीरों का देश – दक्षिण अफ्रीका

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

अंतरीप — भूमि का वह संकरा भाग जो समुद्र में घुसा हो।

समुद्रीधारा — महासागर की सतह पर जल का प्रवाह जो एक निश्चित दिशा में नदी के समान बहता है।

दक्षिण अफ्रीका महाद्वीप के सुदूर दक्षिण में स्थित है। यह एक बड़ा देश है। इसका क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल का लगभग  $3/8$  भाग है। लेकिन इसकी जनसंख्या बहुत कम है। यह अपनी खनिज संपदा के लिए सारे संसार में प्रसिद्ध है। खनिज संपदा में सोना और हीरे विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं।

इस देश के मानचित्र को देखो। यह एक ओर से अटलांटिक महासागर तथा दूसरी ओर से हिंद महासागर से घिरा हुआ है। अंतर्राष्ट्रीय व्यापारिक मार्ग पर इसकी स्थिति महत्वपूर्ण है।

## भूमि और जलवायु

लगभग पूरा दक्षिण अफ्रीका एक ऊँचा पठार है जिसका ढाल पश्चिम की ओर है। इस पठार के पूर्वी

किनारे पर ड्रेकेंसबर्ग पर्वतमाला फैली हुई हैं। इनकी कुछ पहाड़ियों की ऊँचाई 3000 मीटर से अधिक है। इन पर्वतों के पूर्व में भूमि का ढाल बहुत तेज है। दक्षिण की ओर ढाल सीढ़ी के समान है।

पठारी प्रदेश घासों से ढँके हैं। इसे 'वेल्ड' कहते हैं। यह डच भाषा का शब्द है जिसका अर्थ होता है 'घास का मैदान'।

दक्षिण अफ्रीका कोष्ण शीतोष्ण कटिबंध में स्थित है। इस की जलवायु कई कारणों से मृदुल है। यह तीन ओर से महासागरों से घिरा है। पठार की अधिक ऊँचाई यहाँ की जलवायु को शीतल बनाती है। साथ ही पश्चिमी तट के साथ ठंडी समुद्रीधारा बहने के कारण यहाँ की जलवायु और भी शीतल हो जाती है। ऑरेंज और वाल नदियाँ ड्रेकेंसबर्ग पर्वतों से निकलती हैं। ये पश्चिम की ओर बहती हुई अटलांटिक महासागर में गिरती हैं। लिंपोपो नदी देश की उत्तरी सीमा के साथ-साथ कुछ दूर तक बहती है।

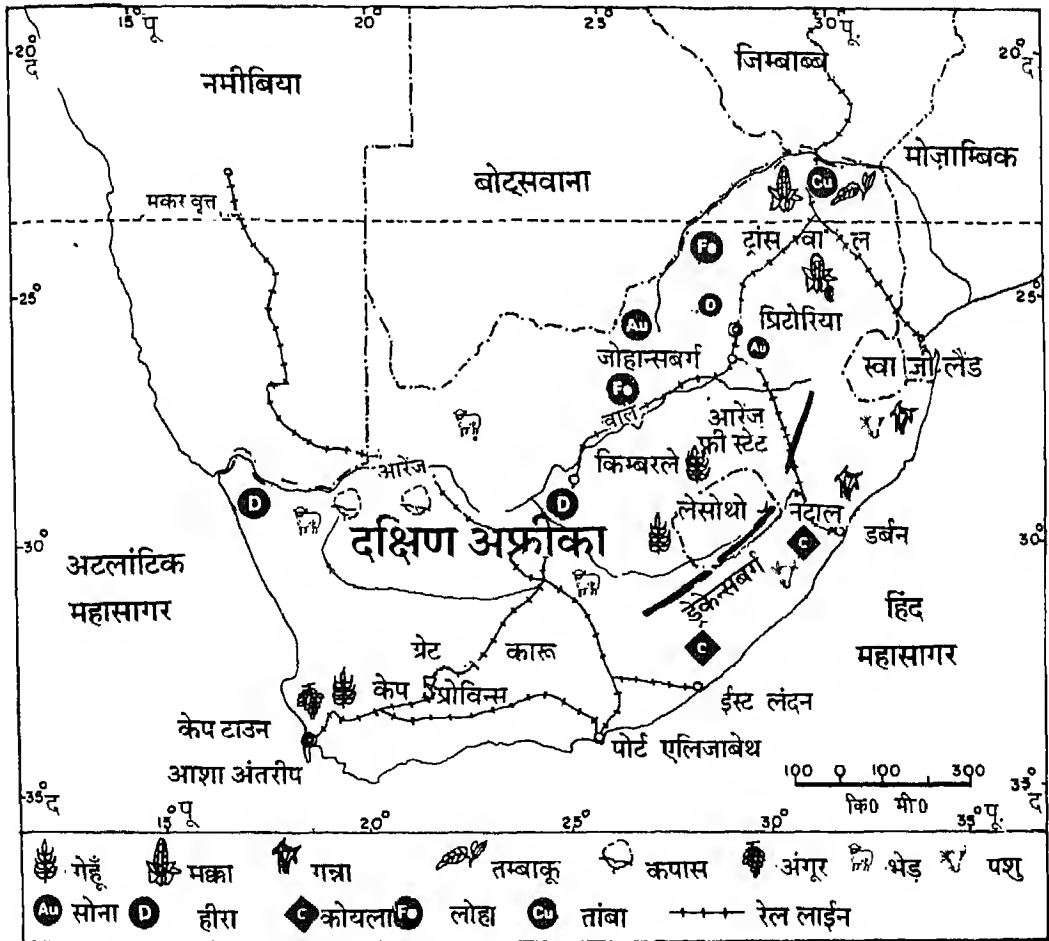
तटीय भागों को छोड़कर देश के शेष भागों में वर्षा अधिक नहीं होती। वर्षा की मात्रा दक्षिण से उत्तर

की ओर तथा पूर्व से पश्चिम की ओर घटती जाती है। देश के अधिकांश इलाके में वर्षा ग्रीष्म ऋतु में होती है। किंतु दक्षिण तटीय प्रदेश में वर्षा शीत ऋतु में होती है।

### साधन और उनका उपयोग

**मिट्टी और फसलें :** देश के पश्चिमी भाग के एक बहुत बड़े हिस्से में पर्याप्त वर्षा नहीं होती है।

अतः यह एक सूखा प्रदेश है। पूर्वी भाग में अच्छी वर्षा होती है। किंतु इस भाग की अधिकांश भूमि पहाड़ी होने के कारण कृषि योग्य नहीं है। सिर्फ उत्तरी मध्य भाग में 'वेल्ड' प्रदेश की भूमि उपजाऊ है तथा यहाँ सामान्य वर्षा होती है। इसलिए देश की कुल भूमि के आठवें हिस्से पर ही खेती की जाती है। मक्का यहाँ की मुख्य फसल है। इनके अलावा गेहूँ, जौ और जई अन्य फसलें हैं।



चित्र 30 : दक्षिण अफ्रीका

**पशुपालन :** दक्षिण अफ्रीका में कृषि की अपेक्षा पशुपालन का अधिक महत्व है। चरागाहों में पशुओं के प्रजनन और पालन को **पशुचारणिक खेती** कहते हैं। पशुओं तथा भेड़-बकरियों को दूध, मांस, ऊन और खाल प्राप्त करने के लिए पाला जाता है। दक्षिण अफ्रीका की 'मेरीनो' भेड़ अच्छी किस्म की ऊन के लिए विख्यात है। विश्व में ऊन के निर्यातक देशों में आस्ट्रेलिया के बाद इसका दूसरा स्थान है। कुछ भागों में फार्मों पर फसल उगाने के साथ-साथ पशु भी पालते हैं। इसप्रकार की कृषि को **मिश्रित कृषि** कहते हैं।

**खनिज और उद्योग :** दक्षिण अफ्रीका विश्व में सबसे अधिक सोने और हीरों का उत्पादन करता है। विश्व का लगभग आधा सोना दक्षिण अफ्रीका में निकाला जाता है। सोने की खानें जोहांसबर्ग से आसपास हैं। स्वर्णयुक्त चट्टानों को बारूद के विस्फोट से तोड़ा जाता है। फिर इन्हें कूटा, धोया और छाना जाता है। इसके बाद इन्हें रासायनिक घोल में डाल देते हैं। सोना गलकर अयस्क से अलग हो जाता है। किंबरले हीरों की खानों का केन्द्र है। प्लैटिनम, मैंगनीज, यूरेनियम, तांबा, लोहा, एस्बैस्टस और कोयला अन्य मुख्य खनिज हैं। खनन यहाँ के लोगों का सबसे महत्वपूर्ण काम है।

अफ्रीका महाद्वीप में दक्षिण अफ्रीका उद्योग-धंधों में सबसे आगे है। खेती से प्राप्त कच्चे माल से यहाँ अनेक वस्तुएँ बनायी जाती हैं।

डिब्बों में बंद फल, संसाधित खाद्य पदार्थ, चीनी, सिगरेट, मांस, दूध के उत्पाद और कपड़ा यहाँ के उद्योगों में बनी मुख्य वस्तुएँ हैं। लोहा और इस्पात उद्योग इस देश का प्रमुख उद्योग बन गया है। धातु उद्योग और रासायनिक उद्योग भी विकसित हो रहे हैं।

**जनसंख्या :** दक्षिण अफ्रीका की कुल जनसंख्या 3 करोड़ 10 लाख है। जनसंख्या का औसत घनत्व 26 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। यहाँ की दो-तिहाई जनसंख्या अश्वेतों की है। जनसंख्या का सिर्फ पाँचवाँ भाग ही श्वेत या गोरे लोगों का है। शेष जनसंख्या एशियाई और अन्य मिश्रित वर्ग की है।

यद्यपि इस देश में गोरे लोगों की संख्या कम है। फिर भी सरकार का संचालन उन्हीं के द्वारा हो रहा है। दूसरे लोगों का शासन में कोई हाथ नहीं है। यहाँ के कानूनों के अनुसार गोरे और अश्वेत मिलकर नहीं रह सकते। अश्वेत लोग केवल उन्हीं स्थानों पर रह सकते हैं जो उनके लिए निर्धारित हैं। वे केवल इन्हीं स्थानों पर भूमि के मालिक हो सकते हैं। अश्वेतों को ऊँचे पदों पर काम करने का मौका नहीं दिया जाता। वे अधिकतर खानों में काम करते हैं। उन्हें वेतन भी गोरे लोगों से कम दिया जाता है। इसप्रकार राजनैतिक, आर्थिक एवं सामाजिक सभी क्षेत्रों में अश्वेतों और गोरो के बीच अलगाव है। जाति और रंग के आधार पर भेद करने की नीति को 'रंग भेद नीति' (अपार्थीड) कहते हैं। संसार के किसी भी अन्य देश में मानव अधिकारों की इस तरह की अवहेलना नहीं की जाती। यहाँ के अश्वेत अपने मूल अधिकारों के लिए संघर्ष कर रहे हैं। इस संघर्ष में हजारों लोगों की जिनमें बच्चे भी शामिल हैं, मृत्यु हुई है। भारत सहित संसार के अनेक देश दक्षिण अफ्रीका के अश्वेत निवासियों के संघर्ष को समर्थन दे रहे हैं। कई देशों ने दक्षिण अफ्रीका की सरकार से सभी संबंध तोड़ लिए हैं। फिर भी कुछ देश ऐसे हैं जो दक्षिण अफ्रीका से अपना व्यापारिक एवं अन्य संबंध बनाए हुए हैं। इन देशों से भी यह आग्रह किया जा रहा है कि वे अपना संबंध दक्षिण अफ्रीका से तोड़ लें। इससे दक्षिण

अफ्रीका अपनी अमानवीय नीतियों को छोड़ने पर मजबूर होगा। ऐसी नीति के समाप्त होने पर ही दक्षिण अफ्रीका के सभी निवासी, अश्वेत, गोरे और अन्य, यहाँ की समृद्धि में बराबर के हकदार होंगे।

जोहान्सबर्ग दक्षिण अफ्रीका का सबसे बड़ा नगर है। यह एक व्यापारिक तथा औद्योगिक केन्द्र है। प्रिटोरिया नगर देश की राजधानी है। पर वैधानिक राजधानी केपटाउन में है, क्योंकि इसके सर्वोच्च अंग यहाँ स्थित हैं। यह सबसे बड़ा बंदरगाह भी है। डर्बन और पोर्ट एलिज़ाबेथ देश के दो अन्य प्रमुख बंदरगाह हैं।

देश में काफी रेल मार्ग बनाए गए हैं। इनकी

सहायता से ही देश की खनिज संपदा, कृषि और उद्योगों का विकास संभव हो सका है।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :

**पशु चारणिक खेती** — दूध, मांस, ऊन और खाल प्राप्त करने के लिए चरागाहों में पशुओं का पालन और प्रजनन।

**मिश्रित कृषि** — एक ही फार्म पर खेती के साथ-साथ पशुओं को भी पालना।

**रंगभेद-नीति** — जाति और रंग के आधार पर लोगों में भेदभाव करने की नीति

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :

क. दक्षिण अफ्रीका की प्रमुख पर्वत श्रेणी कौन सी है?

ख. 'वेल्ड' शब्द का क्या अर्थ है?

ग. दक्षिण अफ्रीका की जलवायु के 'मृदुल' होने के क्या कारण हैं?

घ. मिश्रित कृषि से क्या तात्पर्य है?

ड. रंगभेद नीति (अपार्टिड) क्या है?

2. निम्नलिखित दोनों स्तंभों से सही जोड़े बनाओ :

क. दक्षिण अफ्रीका में हीरों की खानों का केन्द्र

ख. दक्षिण अफ्रीका में सोने की खानों का केन्द्र

ग. दक्षिण अफ्रीका की राजधानी

घ. दक्षिण अफ्रीका का सबसे बड़ा बंदरगाह

ड. दक्षिण अफ्रीका का सुदूर दक्षिणी अग्रभाग

1. जोहान्सबर्ग

2. आशा अंतरीप

3. केपटाउन

4. किंबर्ले

5. प्रिटोरिया

6. पोर्ट एलिज़ाबेथ

3. पशुचारणिक कृषि से क्या तात्पर्य है? दक्षिण अफ्रीका में इसका इतना अधिक महत्व क्यों है?

4. दक्षिण अफ्रीका के प्रमुख खनिज कौन से हैं? सोने को खान से निकालने और शुद्ध करने के ढंग का वर्णन करो।

5. दक्षिण अफ्रीका में कृषि का महत्व क्यों कम है?

### भौगोलिक कुशलताएँ

6. दक्षिण अफ्रीका के रेखा मानचित्र में उपयुक्त चिह्नों के द्वारा निम्नलिखित को दिखाओ :
  - क. ड्रैकेसबर्ग पर्वत
  - ख. ऑरेंज नदी
  - ग. वेल्ड
  - घ. जिंबाब्वे, मोजांबिक, बोत्स्वाना और नामिबिया
  - ङ. मकर वृत्त
  - च. प्रिटोरिया, केपटाउन ।
7. रंगभेद नीति से संबंधित जानकारी और चित्र इकट्ठे करो ।
8. संसार के अनेक देश, विशेष रूप से अफ्रीका के देश रंगभेद नीति को समाप्त करने के प्रयत्न कर रहे हैं । इन प्रयत्नों के विषय में जानकारी इकट्ठी करो ।

## दक्षिण अमेरिका

दक्षिण अमेरिका संसार का चौथा बड़ा महाद्वीप है। इस महाद्वीप का अधिकतर भाग दक्षिणी गोलार्ध में है। यहाँ के एंडीज पर्वत बहुत ऊँचे हैं। ऊँचाई में इनका स्थान हिमालय के बाद आता है। दक्षिण अमेरिका में ऊँचे तथा विस्तृत पठार और विशाल मैदान भी हैं।

ओरिनोको, प्लाटा और अमेज़न इस महाद्वीप की प्रमुख नदियाँ हैं। इसका अधिकतर भाग ऊष्ण कटिबंध में आता है। यहाँ विस्तृत वर्षावन और घास के मैदान हैं।

दक्षिण अमेरिका कुछ खनिज साधनों जैसे खनिज तेल, तांबा, चांदी, बाक्साइट, टिन और लौह अयस्क में समृद्ध है। यहाँ लगभग 10 प्रतिशत भूमि ही कृषि योग्य है। गेहूँ, मक्का, गन्ना, कहवा और केला यहाँ की प्रमुख फसलें हैं। कृषि और पशुपालन यहाँ के लोगों के दो मुख्य धंधे हैं।

इस महाद्वीप में विपुल जल साधन हैं। इनसे जल-विद्युत पैदा की जाती है परन्तु इन जल साधनों का जितने बड़े पैमाने पर उपयोग हो सकता है वह अभी नहीं हो पा रहा है।

दक्षिण अमेरिका में अधिकतर हल्के उद्योग हैं। इनमें माँस की डिब्बा बंदी, कपड़ा, चीनी तथा जूते बनाने के कारखाने मुख्य हैं। खनिज साधनों का उपयोग करने वाले भारी उद्योग भी धीरे-धीरे विकसित हो रहे हैं।

इस महाद्वीप में जनसंख्या बहुत तेजी से बढ़ रही है। यहाँ के अधिकतर लोग समुद्र तट के निकट ही रहते हैं। यहाँ आर्थिक विकास की दर बहुत धीमी रही है। परिणामस्वरूप यहाँ का जीवन स्तर बहुत ऊँचा नहीं है। आजकल दक्षिण अमेरिका के देश अपनी कृषि और उद्योगों की उन्नति के लिए प्रयत्नशील हैं।

# दक्षिण अमेरिका-भूमि, जलवायु, साधन और उनका उपयोग

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

वृष्टि छाया प्रदेश — पर्वतों के पवन विमुख ढाल पर स्थित प्रदेश जहाँ वर्षा कम होती है।

रोपण कृषि — वैज्ञानिक और व्यापारिक ढंग की कृषि जिसमें एक ही फ़सल उगाई जाती है।

दक्षिण अमेरिका संसार का चौथा बड़ा महाद्वीप है। इसका लगभग दो-तिहाई भाग विषुवत् वृत्त के दक्षिण में ऊष्ण कटिबंध में फैला है।

दक्षिण अमेरिका, मध्य अमेरिका, मेक्सिको और वेस्ट इंडीज को मिलाकर लैटिन अमेरिका कहते हैं। तुम जानना चाहोगे कि इस नाम के साथ 'लैटिन' शब्द क्यों जुड़ा है। 'लैटिन' प्राचीन रोमवासियों की भाषा थी। जैसे अनेक भारतीय भाषाओं का विकास संस्कृत से हुआ है वैसे ही अनेक यूरोपीय भाषाओं जैसे स्पेनी, पुर्तगाली, फ्रांसीसी तथा इतालवी की जननी लैटिन है। इन भाषाओं के बोलने वाले लोगों को 'लैटिन' कहते हैं। सोलहवीं शताब्दी में पुर्तगाल और स्पेन से बड़ी संख्या में लैटिन लोग आकर इस

भाग में बसे। इसीलिए इस महाद्वीप को लैटिन अमेरिका कहा जाने लगा।

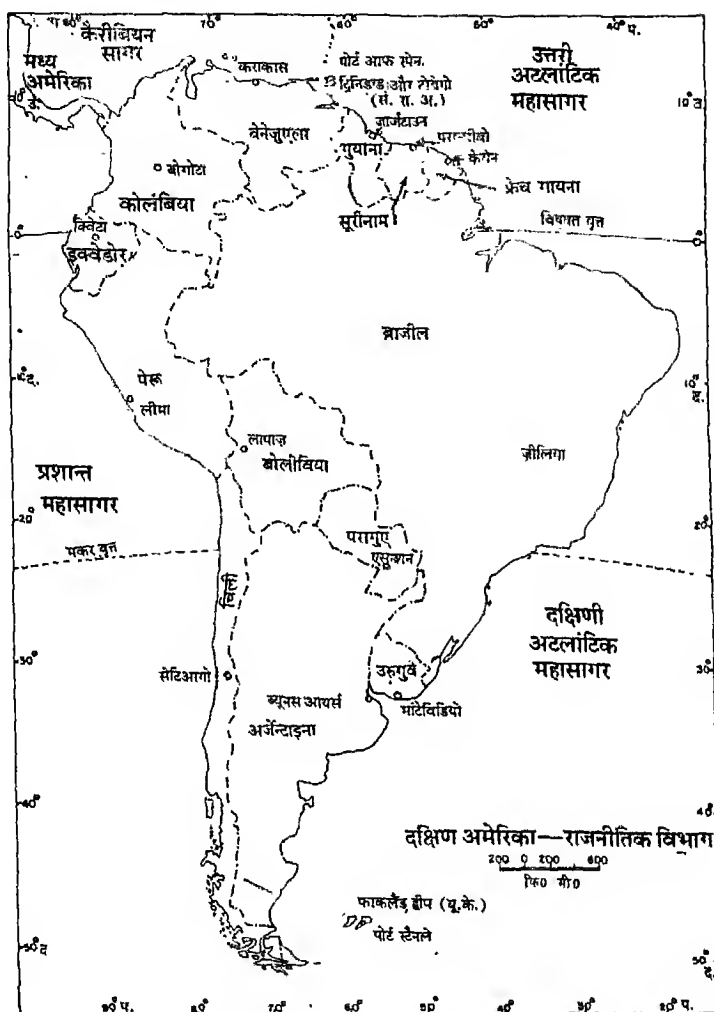
दक्षिण अमेरिका के मानचित्र को देखो। इस महाद्वीप के चारों ओर कौन-कौन से महासागर और सागर हैं? मानचित्र में पनामा नहर की स्थिति को देखो। दक्षिण अमेरिका का सबसे बड़ा देश कौन सा है? दो स्थल-रुद्ध देशों के नाम बताओ।

## भूमि

दक्षिण अमेरिका को निम्नलिखित भौतिक विभागों में बांटा जा सकता है। ये भाग हैं — पश्चिमी तटीय पट्टी, पश्चिमी पर्वत माला, मध्यवर्ती मैदान तथा पूर्वी उच्च भूमि।

**पश्चिमी तटीय पट्टी :** दक्षिण अमेरिका के पश्चिमी भाग में प्रशांत महासागर के तट के साथ-साथ निम्न भूमि की एक संकरी पट्टी है। यह उत्तर से दक्षिण की ओर फैली है। पर इसकी चौड़ाई में बहुत भिन्नता है।

**पश्चिमी पर्वतमाला :** मानचित्र में ध्यान से देखो कि दक्षिणी अमेरिका के पश्चिमी भाग में पर्वतों



चित्र 31 : दक्षिण अमेरिका — राजनैतिक विभाग

और पहाड़ियों ने एक दीवार सी बना रखी है। ये पर्वत कैरिबियन सागर से लेकर सुदूर दक्षिणी छोर तक फैले हैं। इन पर्वतों को **एंडीज** कहते हैं। हिमालय के बाद एंडीज श्रृंखला ही संसार की दूसरी सबसे ऊँची पर्वतमाला है। ये **नवीन वलित पर्वत** हैं। पृथ्वी के इतिहास में इनका निर्माण कुछ समय पूर्व ही हुआ है।

अतः ये नवीन हैं। धरातल के नीचे पृथ्वी की आंतरिक शक्तियों के दो विपरीत दिशाओं से बल लगाने के कारण धरातल में वलय (मोड़) पड़ गए। इसीलिए इन्हें वलित पर्वत कहते हैं। मानचित्र को देखकर बताओ कि एंडीज पर्वतमाला किन-किन देशों में फैली है।



चित्र 32 : दक्षिण अमेरिका — भौतिक विभाग

एंडीज पर्वतमाला की तीन मुख्य श्रेणियाँ हैं। पूर्व की ओर फैली दो पर्वत श्रेणियाँ बहुत ऊँची हैं। ये दोनों श्रेणियाँ कुछ स्थानों पर एक दूसरे के निकट आ जाती हैं और फिर अलग हो जाती हैं। इनके मध्य में ऊँचे पठार हैं। बोलीविया का पठार इसी प्रकार का है। टिटिकाका झील, दक्षिण अमेरिका की बड़ी झीलों में से एक है। यह इसी पठार पर स्थित है। एंडीज के कई ऊँचे शिखर हैं। कुछ तो इतने ऊँचे हैं कि विषुवत वृत्त के निकट होते हुए भी साल भर इनपर बर्फ जमी रहती है। अकाकागुआ एंडीज का सबसे ऊँचा शिखर है। समुद्र तल से इसकी ऊँचाई 7021 मीटर है। एंडीज पर्वतमाला में अनेक ज्वालामुखी शिखर हैं। इनमें से कुछ सक्रिय हैं और अन्य प्रसुप्त या मृत हैं। इक्वाडोर में स्थित कोटोपेक्सी संसार का सबसे ऊँचा सक्रिय ज्वालामुखी है। इन क्षेत्रों में ज्वालामुखी का विस्फोट और भूकंप काफी सामान्य है।

**मध्यवर्ती मैदान :** ये मैदान एंडीज पर्वत और पूर्वी उच्च भूमि के बीच फैले हैं। इन मध्यवर्ती मैदानों का अधिकतर भाग ओरिनोको, अमेज़न और प्लाटा नदियों की द्रोणियों से बना है। पराना, पराग्वे, उरुग्वे और उनकी सहायक नदियों के सम्मिलित तंत्र को 'प्लाटा' कहते हैं।

अमेज़न संसार की सबसे बड़ी नदी है। यह नदी संसार की सभी नदियों से अधिक जल बहाकर ले जाती है। अमेज़न एंडीज से निकलती है। ब्राजील को पारकर यह नदी अटलांटिक महासागर में गिर जाती है। अमेज़न नदी की लंबाई 6280 किलोमीटर है।

**पूर्वी उच्च भूमि :** पूर्वी उच्च भूमि में गुयाना तथा पूर्वी तट के साथ फैले ब्राजील के पठार आते हैं। इस भाग में स्थित एंजिल जल प्रपात संसार का सबसे

ऊँचा जल प्रपात है। यह वेनेजुएला के दक्षिण-पूर्वी भाग में स्थित है।

### जलवायु तथा वनस्पति

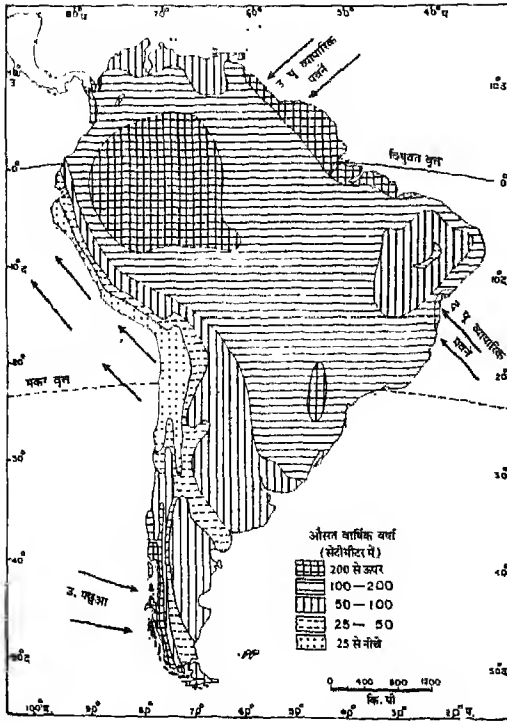
दक्षिण अमेरिका का अधिकतर भाग उष्ण कटिबंध में है। इसीलिए महाद्वीप की जलवायु सामान्यतया गर्म है। अमेज़न नदी की द्रोणी विषुवत वृत्त के निकट स्थित है। अतः यहाँ की जलवायु विषुवतीय है। यह जलवायु सारे साल ऊष्ण तथा आर्द्र, रहती है। इसलिए यहाँ विषुवतीय वर्षा-वन पाये जाते हैं। इन वनों का स्थानीय नाम **सेल्वास** है।

अमेज़न वनों के उत्तर और दक्षिण में 'सवाना' प्रकार के जलवायु — कटिबंध हैं। ये घास भूमि प्रदेश हैं। उत्तर में ओरिनोको नदी-द्रोणी में इन घास के प्रदेशों का स्थानीय नाम **लानोस** है। दक्षिण में ब्राजील के मध्यवर्ती भाग में इन्हें **कैंपोस** कहते हैं। इस प्रदेश में साल के कुछ महीने सूखे रहते हैं। वर्षा मुख्य रूप से ग्रीष्म ऋतु में होती है।

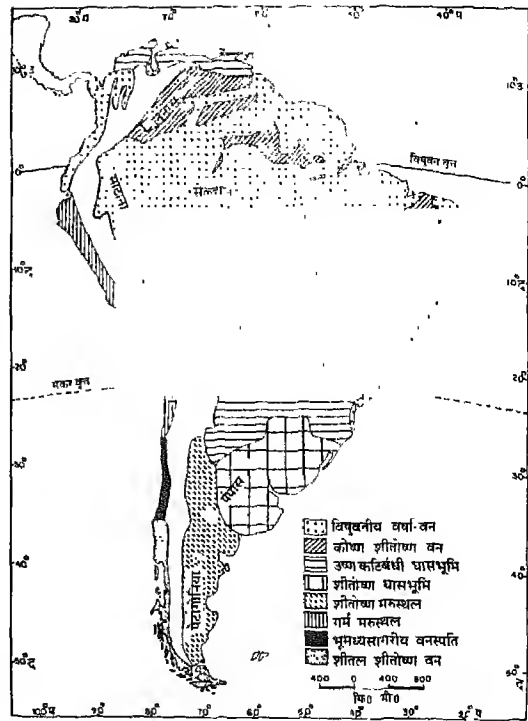
उत्तरी अर्जेन्टाइना और पश्चिमी पराग्वे के निम्नभूमि प्रदेशों में वर्षा ग्रीष्म ऋतु में होती है और शीत ऋतु सूखी रहती है। यहाँ वर्षा बहुत अधिक होती है। यह प्रदेश घने वनों और घास से ढँका है। स्थानीय लोग इस प्रदेश को **ग्रान चाको** कहते हैं।

दक्षिणी पेरू तथा उत्तरी चिली के कुछ भागों में गर्म मरुस्थलीय जलवायु पायी जाती है। इस प्रदेश को अटाकामा मरुस्थल कहते हैं। नागफनी तथा कैटीली झाड़ियाँ इस प्रदेश की प्राकृतिक वनस्पतियाँ हैं।

अटाकामा मरुस्थल के दक्षिण में अर्थात् मध्य चिली में भूमध्य सागरीय जलवायु पाई जाती है। इस प्रदेश में वर्षा शीत ऋतु में होती है और ग्रीष्म ऋतु शुष्क तथा कोष्ण रहती है। यहाँ सदाबहार वृक्ष



चित्र 33 : दक्षिण अमेरिका — वार्षिक वर्षा



चित्र 34 : दक्षिण अमेरिका — प्राकृतिक वनस्पति

मिलते हैं। इन वृक्षों की पत्तियाँ मोटी और चमकीली हैं। इस प्रकार की पत्तियाँ ग्रीष्म ऋतु के सूखे को सहन कर सकती हैं। ओक, अखरोट, चेस्टनट तथा अंजीर के पेड़ इस प्रदेश में सामान्य वृक्ष हैं।

महाद्वीप के सुदूर दक्षिण अर्थात् दक्षिणी चिली में महासागरीय जलवायु पाई जाती है। यहाँ वर्षा साल भर होती है। यह प्रदेश शीतोष्ण कटिबंध में है। अतः यहाँ की जलवायु शीतल है। इस प्रकार की जलवायु सामान्यतया शीतोष्ण कटिबंध में महाद्वीपों के पश्चिमी तटीय प्रदेश में पाई जाती है। इस प्रदेश में शीतोष्ण मिश्रित वन पाये जाते हैं। चीड़ और बीच इन वनों के मुख्य वृक्ष हैं।

दक्षिणी ब्राजील की ऊष्ण कटिबंधीय घास भूमियों के दक्षिण में शीतोष्ण घास-भूमि का प्रदेश है। इस प्रदेश की जलवायु कोष्ण है। यहाँ वर्षा साल भर होती है परंतु शीत ऋतु की अपेक्षा ग्रीष्म ऋतु में कुछ अधिक वर्षा होती है। अर्जेंटाइना के मध्य भाग में इन घास भूमियों को पंपास कहते हैं।

पंपास से दक्षिण एंडीज पर्वतमाला के पूर्वी भाग में पैटागोनिया का मरुस्थल फैला है। इसकी जलवायु शुष्क है, क्योंकि यह पश्चिमी पर्वतों के वृष्टि छाया क्षेत्र में आता है।

### साधन और उनका उपयोग

दक्षिण अमेरिका विभिन्न प्रकार के प्राकृतिक

साधनों में बहुत संपन्न है। यहाँ विस्तृत वन हैं, जिनमें विभिन्न प्रकार के वन्य प्राणी रहते हैं। वनों से कई प्रकार की वस्तुएँ मिलती हैं। यहाँ की विशाल घास भूमियों पर तरह-तरह की फ़सलें उगायी जाती हैं और पशु पाले जाते हैं। दक्षिण अमेरिका में खनिज पदार्थ तथा जल शक्ति साधन विपुल मात्रा में हैं।

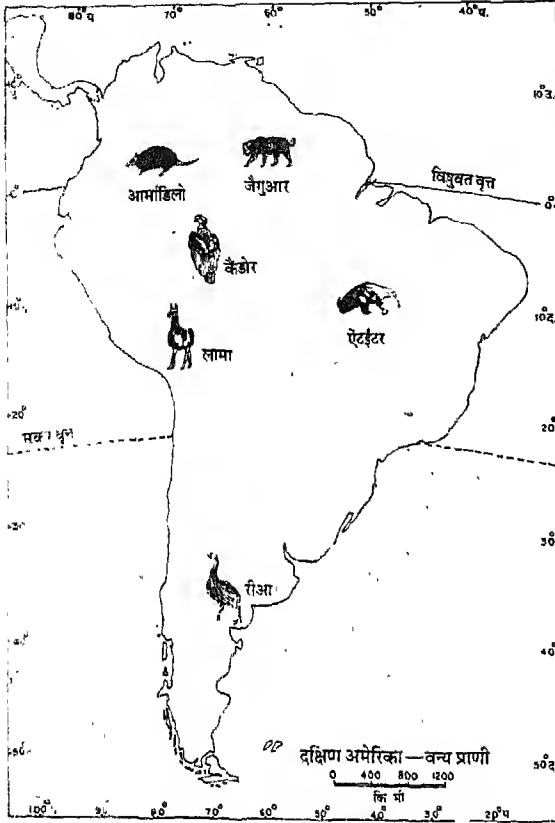
**वन :** दक्षिण अमेरिका का बहुत बड़ा भाग वनों से ढँका है। अमेज़न द्रोणी के अधिकतर वन ऊष्ण कटिबंधी वर्षा वन हैं। ये वन महोगनी जैसी कठोर लकड़ी के महत्वपूर्ण भंडार हैं। कठोर लकड़ी वाले इन वनों में **वाल्सा** नामक संसार की सबसे हल्की लकड़ी भी मिलती है। ब्राजील में ताड़ जाति का वृक्ष कानोबा पाया जाता है। इस पेड़ से मोम प्राप्त किया जाता है। इस मोम का उपयोग जूतों की पालिश मोमबत्ती तथा फर्नीचर की पालिश के लिए किया जाता है। इन वनों के अन्य महत्वपूर्ण उत्पाद सिन्कोना तथा चिकिल हैं। सिन्कोना की छाल का उपयोग कुनैन औषधि बनाने में किया जाता है। चिकिल से चुड़ंगम बनाया जाता है। अमेज़न नदी की द्रोणी खड़ के वृक्षों का मूल स्थान है। लेकिन अब संसार के दूसरे भागों में जैसे मलेशिया में खड़ के बड़े-बड़े बाग लगाए गए हैं। खड़ के इन बागों से प्राप्त सस्ती खड़ की तुलना में अमेज़न की खड़ महंगी पड़ती है। इसीलिए विश्व के बाजारों में यहाँ की खड़ की मांग घट गई है। अनेक कठिनाइयों के कारण यहाँ के वर्षा वनों का अधिक उपयोग नहीं हो पाया है। इन वनों में एक छोटे से क्षेत्र में अनेक प्रकार के वृक्ष मिलते हैं। अतः एक समय में एक प्रकार के पेड़ों को छाँटना और उन्हें काटना महंगा पड़ता है। इसके अलावा ये वन बहुत घने हैं और यातायात के साधनों की कमी के कारण दुर्गम हैं। इन वनों में रेल मार्गों और सड़कों का

निर्माण तथा उनकी देखभाल बहुत कठिन है। यहाँ पूर्वी उच्च भूमि का मुख्य वृक्ष है। इसकी पत्तियों को चाय की पत्तियों के समान ही पानी में उबाला जाता है। क्वेब्रेको ग्रान चाको के वनों का प्रमुख पेड़ है। इस पेड़ के नाम का अर्थ है 'कुल्हाड़ी तोड़ने वाला'। इसकी लकड़ी कठोर होती है। इस वृक्ष से टैनिन अम्ल निकाला जाता है जिसका उपयोग चमड़ा कमाने में होता है। एंडीज पर्वतों के पूर्वी ढलानों के वनों को **मोंटाना** कहते हैं। इनसे कीमती मुलायम लकड़ी मिलती है।

**वन्य-प्राणी :** दक्षिण अमेरिका, विशेषतया अमेज़न नदी की द्रोणी में विविध प्रकार के वन्य प्राणी बहुत बड़ी संख्या में मिलते हैं। यहाँ लगभग 1500 जातियों के रंग-बिरंगे पक्षी भी पाए जाते हैं। केंडोर संसार का सबसे बड़ा शिकारी पक्षी है। रीआ न उड़ सकने वाला पक्षी है। यह हमें दक्षिण अफ्रीका के शुतुरमुर्ग या आस्ट्रेलिया के ऐमु पक्षी की याद दिलाता है। अमेज़न के वनों में पेड़ों पर कई तरह के बंदर रहते हैं। यहाँ का मकड़ा-बंदर कलाबाजी के अपने करतबों के लिए प्रसिद्ध है। उल्लू-बंदरों को रातें बड़ी प्यारी लगती हैं। गिलहरी-बंदर अपनी विनम्रता के लिए विख्यात हैं।

यहाँ कई प्रकार के रेंगने वाले जीव पाये जाते हैं। इनमें साँप तथा अजगर सामान्य हैं। ऐनाकोंडा यहाँ का विशाल अजगर है। इसकी लंबाई लगभग 10 मीटर होती है।

ऐंट-ईटर तथा आर्मेडिलो यहाँ के विचित्र जानवर हैं। ये बहुत ही प्राचीनकाल के स्तनधारी जीवों में से बचे रह गये हैं। प्यूमा, सिंह परिवार का खतरनाक जानवर है। यह चीते से भी अधिक बलवान होता है। जैगुआर भी एक शिकारी जानवर है। ये दोनों जानवर



चित्र 35 : दक्षिण अमेरिका-वन्य प्राणी

पेड़ों पर भी रहते हैं। ये बंदरों तथा पेड़ों पर रहने वाले दूसरे जीवों का शिकार करते हैं।

लामा दक्षिण अमेरिका का विचित्र जीव है। ये एंडीज पर्वतमाला के ऊँचे भागों में रहते हैं। इन पर्वतीय क्षेत्रों में इसी लामा पर बोझ ढोया जाता है। यह लंबी गर्दन वाला पशु ऊँट प्रजाति का है। ऊँट की तरह यह भी कई दिनों तक बिना पानी के रह सकता है। अल्पाका, लामा की एक छोटी किस्म है। यह भी एंडीज के ऊँचे पठारों पर रहता है। ग्वानाको एक

प्रकार का जंगली लामा है। यह पैटागोनिया के मरुस्थल में पाया जाता है।

**जल :** दक्षिण अमेरिका के जल साधन विशाल हैं। लेकिन अभी इनका समुचित उपयोग करने के प्रयत्न भी शुरू नहीं हुए हैं। उदाहरण के लिए यहाँ टिटिकाका जैसी कई बड़ी झीलें हैं, लेकिन इसमें केवल स्थानीय उपभोग के लिए ही मछलियाँ पकड़ी जाती हैं। इसका मतलब साफ है कि साधनों का पूरा उपयोग नहीं हो पा रहा है।

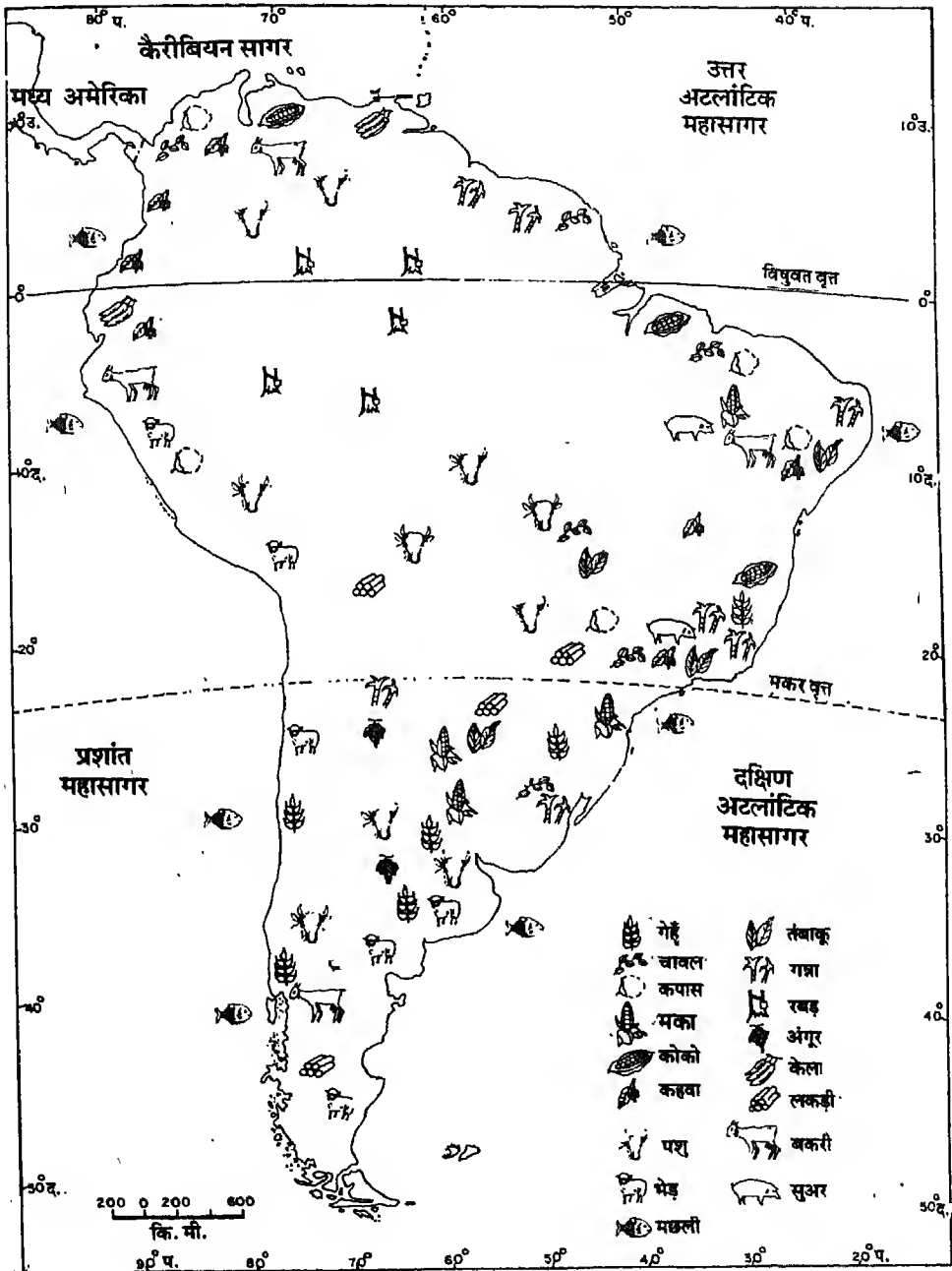
यद्यपि यहाँ अनेक नदियाँ हैं, लेकिन केवल ओरिनोको, अमेज़न और पराना नदियाँ ही वास्तव में इतनी लंबी और गहरी हैं कि उनका उपयोग जल यातायात के लिए हो सके।

जल विद्युत का उत्पादन पिछले कुछ वर्षों में बढ़ा है। ब्राजील, अर्जेंटाइना, पराग्वे और वेनेजुएला में कई बड़े-बड़े जल विद्युत गृह बनाए गए हैं। विशेष रूप से ब्राजील में कई जल विद्युत योजनाओं का विकास हुआ है।

**मत्स्य उद्योग :** दक्षिण अमेरिका के चारों ओर विशेष रूप से पश्चिमी तट के सागरों में काफी मछलियाँ मिलती हैं। संसार के कुल मछली उत्पादन का पाँचवा भाग दक्षिण अमेरिका से मिलता है। पेरू में मछली पकड़ने का उद्योग बहुत ही विकसित है। यह संसार के मत्स्य उद्योग में आग्रणी देशों में से एक है।

**मिट्टी और फसलें :** दक्षिण अमेरिका के कुल क्षेत्रफल का केवल 10 प्रतिशत भाग ही खेती के योग्य है। अधिकतर खेती योग्य भूमि अर्जेंटाइना और उरुग्वे में पाई जाती है।

घास-भूमियों के बहुत बड़े भाग पर खेती होती है। खेती योग्य भूमि का दूसरा महत्वपूर्ण प्रदेश प्रशांत



चित्र 36 : दक्षिण अमेरिका — फसले

महासागर के तट के साथ-साथ मध्य चिली में है। गेहूँ और मक्का दक्षिण अमेरिका की प्रमुख खाद्य फसलें हैं। गेहूँ की खेती शीतल शीतोष्ण प्रदेशों में होती है। अर्जेंटाइना और चिली गेहूँ के प्रमुख उत्पादक देश हैं। मक्का की पैदावार के लिए पर्याप्त गर्मी और अच्छी वर्षा चाहिए। सबसे ज्यादा मक्का ब्राज़ील और अर्जेंटाइना में पैदा होती है। वास्तव में मक्का मूल रूप से दक्षिण अमेरिका की फसल है। इस महादेश की खोज के बाद यह संसार के अन्य भागों में पहुँची।

कहवा, गन्ना, कोको और केला इस महाद्वीप की प्रमुख नकदी फसलें हैं। यहाँ कहवा और गन्ना के बड़े-बड़े रोपण क्षेत्र हैं। पेड़ या पौधों का व्यापारिक उद्देश्य के लिए बड़े पैमाने पर उगाना, **रोपण कृषि** कहलाता है। इस प्रकार की कृषि में खेती के काम कारखानों की तरह विशिष्ट ढंग से किए जाते हैं। ब्राज़ील, कोलंबिया और इक्वाडोर संसार में कहवे के सबसे बड़े उत्पादक हैं। ब्राज़ील की अन्य प्रमुख नकदी फसल कपास है।

दक्षिण अमेरिका में बड़े-बड़े फार्म तथा बागान हैं। इनका मालिक एक व्यक्ति या कुछ थोड़े से व्यक्तियों का समूह होता है। ज्यादातर लोग खेतिहर मजदूर हैं, जिनके पास अपने पालन-पोषण के लिए पर्याप्त भूमि नहीं है।

**पशुपालन :** दक्षिण अमेरिका में विशाल घास के मैदान हैं। इन पर बहुत बड़ी संख्या में पशुओं, भेड़ों और बकरियों को मुख्यतः मांस और ऊन प्राप्त करने के लिए पाला जाता है। दक्षिण अमेरिका में अधिकतर पशुपालन अर्जेंटाइना, उरुग्वे और ब्राज़ील के अर्ध-नम भागों में होता है। इन घास भूमियों की मूल घास में पोषक तत्व कम थे, इसलिए उसके स्थान

पर पोषक तत्वों से भरपूर 'अल्फाल्फा' नामक घास लगायी गयी है। अल्फाल्फा एक फलीदार पौधा है। घास का यह पौधा न केवल पोषक है अपितु मिट्टी के उपजाऊपन को भी बनाए रखता है। पशु इस घास को खाकर बड़ी जल्दी मोटे हो जाते हैं।

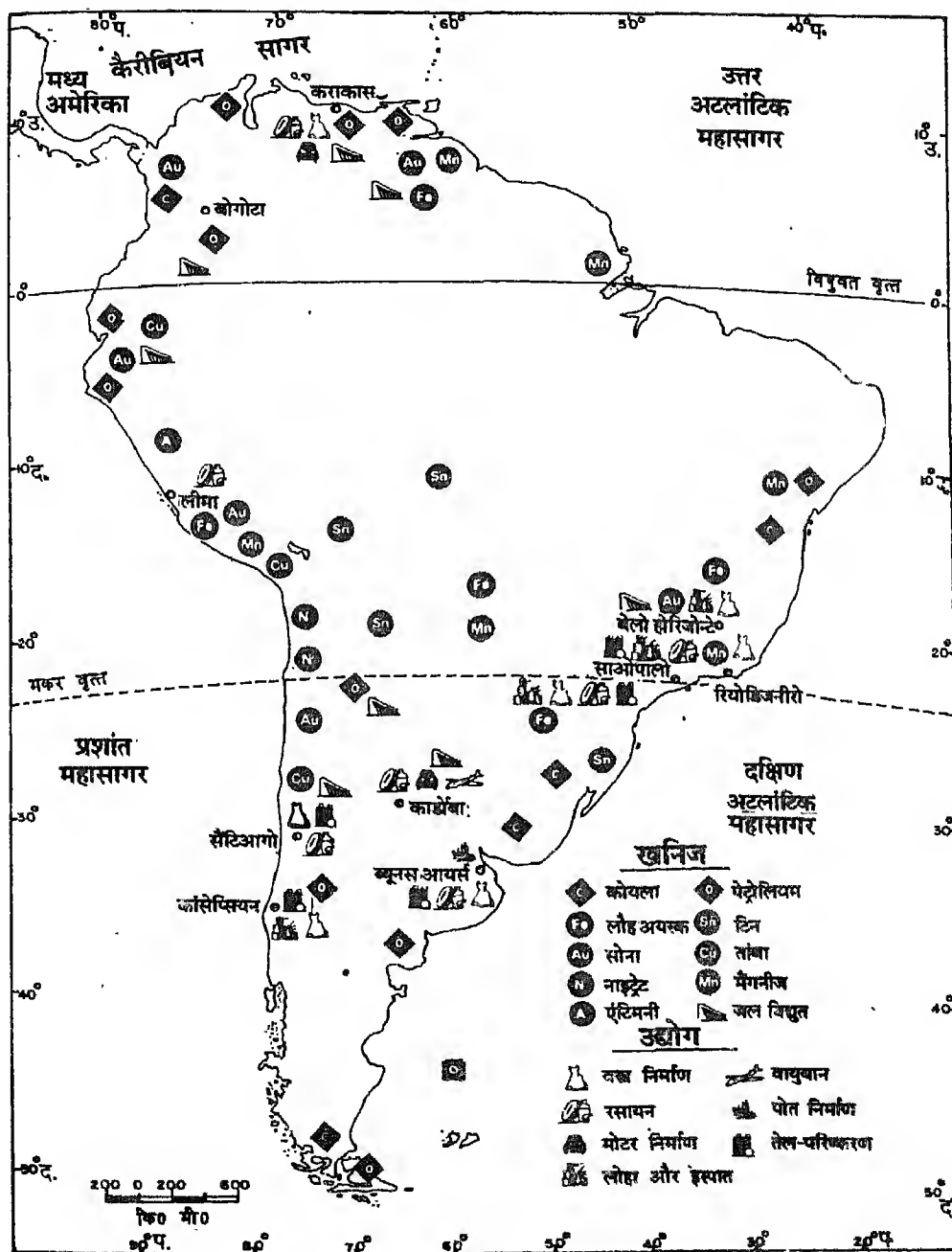
भेड़ पालन के प्रमुख क्षेत्र अर्जेंटाइना और चिली में हैं। संसार में पशुओं और उनके मांस के उत्पादन में दक्षिण अमेरिका अग्रणी है। मांस की डिब्बा-बंदी तथा मांस का संसाधन अर्जेंटाइना के प्रमुख उद्योग हैं। यह देश आजकल संसार में मांस का सबसे बड़ा निर्यातक है।

### खनिज संपदा

दक्षिण अमेरिका में विविध प्रकार के खनिजों के विशाल भंडार हैं। वेनेज़ुएला और ट्रिनीडाड तथा टोबैगो द्वीपों में खनिज तेल के विशाल भंडार हैं। मराकाइबो झील के जल के नीचे से बहुत अधिक मात्रा में तेल निकाला जाता है। ट्रिनीडाड में तारकोल भी मिलता है। संसार के कुल तेल उत्पादन का लगभग सातवाँ भाग दक्षिण अमेरिका से ही प्राप्त होता है। इस महाद्वीप में लौह अयस्क के भी विशाल भंडार हैं।

ब्राज़ील का लौह-अयस्क भंडार संसार के बड़े लौह अयस्क भंडारों में से एक है। ताँबे और टिन के उत्पादन के लिए भी दक्षिण अमेरिका प्रसिद्ध है। इन दोनों खनिजों के विश्व उत्पादन का लगभग पाँचवाँ भाग दक्षिण अमेरिका से मिलता है। चिली संसार में ताँबे का प्रमुख उत्पादक है। टिन के उत्पादन में बोलीविया का संसार में चौथा स्थान है।

दक्षिण अमेरिका के अटाकामा मरुस्थल में नाइट्रेट के बहुत बड़े भंडार हैं। खाद तथा उर्वरक बनाने के लिए नाइट्रेट का उपयोग किया जाता है।



चित्र 37 : दक्षिण अमेरिका — खनिज और उद्योग

चिली नाइट्रेट का सबसे बड़ा उत्पादक है। पेरू के तट के पास गुआनों द्वीपों में संसार के सबसे अच्छे प्राकृतिक खाद के भंडार हैं। बिना वर्षा वाले इन मरुस्थलीय द्वीपों में बहुत बड़ी संख्या में गुआनों पक्षी रहते हैं। इन पक्षियों का जीवन पूर्णतया मछलियों पर निर्भर है। ऐसा विश्वास है कि ये पक्षी आसपास के सागरों के जल से हर साल लगभग 50 लाख टन मछलियाँ खाते हैं। सैकड़ों वर्षों से लोग इन पक्षियों के मल-मूत्र को विभिन्न फसलों के लिए खाद के रूप में प्रयोग करते आ रहे हैं। गन्ने तथा कपास की फसल

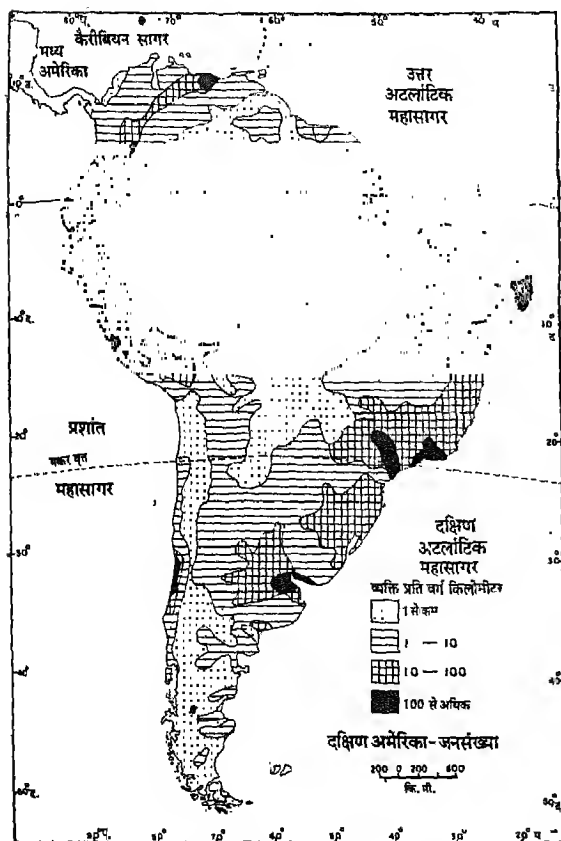
के लिए आजकल इस खाद की बहुत मांग है। इस प्राकृतिक खाद में वे सभी तत्व हैं जो पौधों के विकास के लिए जरूरी होते हैं।

इन खनिजों के अलावा दक्षिण अमेरिका में बाक्साइट, मैंगनीज, चांदी तथा एंटीमनी के भी काफी बड़े भंडार हैं। इस महाद्वीप में सूरीनाम तथा गुयाना बाक्साइट के प्रमुख उत्पादक देश हैं। इन खनिजों का बहुत बड़ा भाग निर्यात कर दिया जाता है क्योंकि इनकी खपत करने वाले उद्योग-धंधों की अभी कमी है।

### जनसंख्या

दक्षिण अमेरिका में मुख्यतः तीन प्रजातियों के लोग रहते हैं। ये हैं — अमेरिकन इंडियन, अश्वेत और यूरोपीय। इनके अलावा यहाँ मिश्रित प्रजातियों के लोग भी बड़ी संख्या में रहते हैं। इनमें इंडियन तथा यूरोपीय प्रजातियों के मिश्रण से मेस्टीजो, अश्वेत तथा यूरोपीय प्रजातियों के मिश्रण से मुलाटो और अश्वेत तथा इंडियन के मिश्रण से जैम्बो प्रजातियाँ बनी हैं। विभिन्न प्रजातियों के लोगों के बीच कोई विशेष भेदभाव नहीं है। इन मिश्रित प्रजातियों में मेस्टीजों की संख्या सबसे अधिक है।

दक्षिण अमेरिका की कुल जनसंख्या लगभग 26 करोड़ 30 लाख है। यहाँ जनसंख्या का औसत घनत्व 15 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। परन्तु जनसंख्या का वितरण बहुत ही असमान है। लगभग आधे महाद्वीप में जनसंख्या का औसत घनत्व 2 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर से भी कम है। अमेज़न नदी के विस्तृत मैदानों, लानोस, ग्रान चाको तथा गुयाना के पठारी भागों, अटाकामा तथा पैटागोनिया के मरुस्थलों में आबादी बहुत ही कम है। ऐसा यहाँ की जलवायु कठोर होने के कारण है। दक्षिण अमेरिका में सबसे



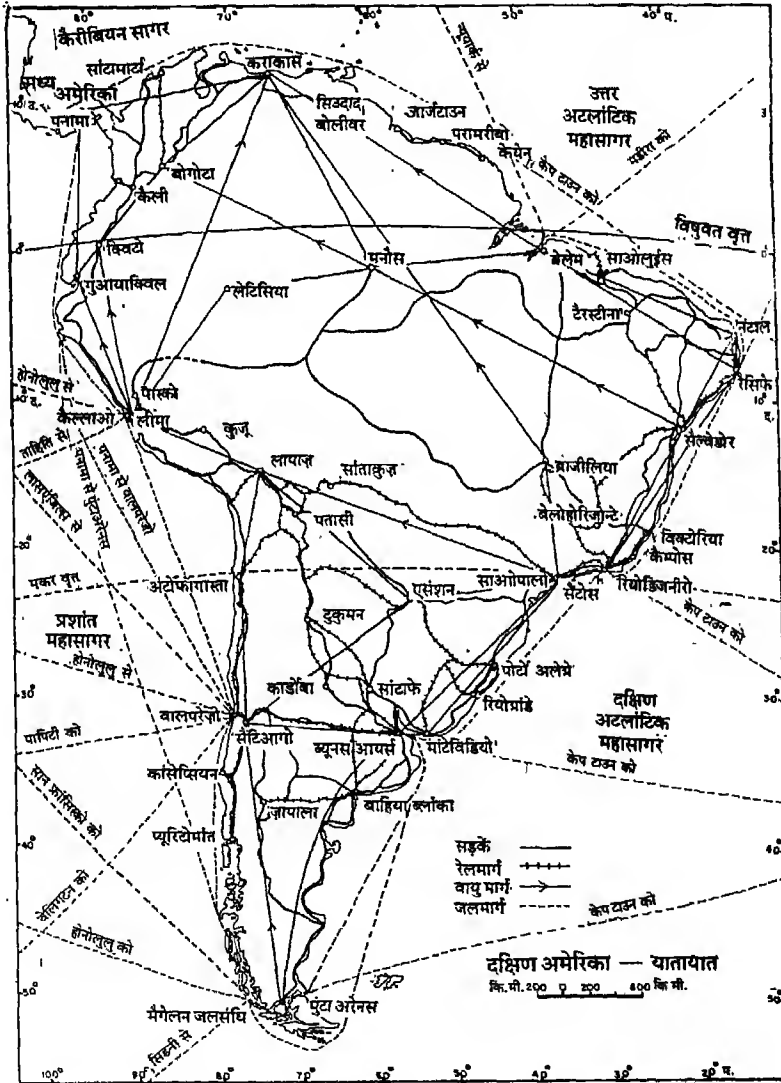
चित्र 38 : दक्षिण अमेरिका — जनसंख्या का वितरण

अधिक आबादी वाले क्षेत्र तटों के पास हैं। इस महाद्वीप में बहुत बड़ी संख्या में लोग गांवों में रहते हैं और खेती करते हैं। लेकिन धीरे-धीरे नए उद्योगों के शुरू होने पर लोग उनमें काम करने के लिए जाने लगे हैं। इससे शहरी क्षेत्रों, बंदरगाहों तथा राजधानियों में

लोगों की संख्या बहुत बढ़ गई है।

यातायात

दक्षिण अमेरिका में यातायात के आधुनिक साधनों का बहुत अधिक विकास नहीं हुआ है। विस्तृत विषुवतीय वन, एंडीज की ऊँची-ऊँची पर्वत



चित्र 39 : दक्षिण अमेरिका — यातायात और प्रमुख नगर

श्रेणियाँ और पूर्वी उच्च भूमि, रेल मार्गों और सड़कों के विकास में बाधक रहे हैं। अमेज़न नदी द्रोणी में नदियाँ यातायात के मुख्य साधन हैं। अमेज़न और प्लेटा नदियाँ यातायात के सस्ते साधन प्रदान करती हैं। इन नदियों में बहुत दूर तक नावें चलाई जाती हैं। अर्जेंटाइना और ब्राज़ील के मैदानों में रेल मार्गों और सड़कों का विकास हुआ है। संसार में बहुत ऊँचाई पर बने कुछ रेलमार्ग चिली में हैं।

**नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :**  
**वलित पर्वत** — पृथ्वी की आंतरिक शक्तियों के दो विपरीत दिशाओं से दबाव डालने के कारण घरातल में बल्य पड़ जाते हैं। ये बल्य ही वलित पर्वत हैं।  
**रोपण कृषि** — पेड़ या पौधों का व्यापारिक उद्देश्य के लिए क़ारखानों की तरह विशेष रूप से उगाना।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :
  - लैटिन अमेरिका के चार देशों के नाम बताओ।
  - दक्षिण अमेरिका के मुख्य भौतिक विभाग कौन से हैं?
  - एंडीज को नवीन पर्वत क्यों कहते हैं?
  - दक्षिण अमेरिका की जलवायु सामान्यतः कोष्ण क्यों है?
  - दक्षिण अमेरिका की तीन प्रमुख नकदी फ़सलों के नाम बताओ।
  - दक्षिण अमेरिका के अधिकतर खनिजों का निर्यात क्यों कर दिया जाता है?
- अंतर स्पष्ट करो :
  - कैपास और पंपास।
  - मेस्टीजो और मुलाटो।
- निम्नलिखित दोनों स्तंभों में से सही जोड़े बनाओ।
 

क. वृक्ष जिससे मोम प्राप्त होता है	1. रीआ
ख. वृक्ष जिससे टेनिक अम्ल प्राप्त होता है	2. आर्मेडिलो
ग. पक्षी जो उड़ नहीं सकता	3. क्वेब्रेको
घ. अत्यंत प्राचीन काल का स्तनधारी जीव	4. बाल्सा
ड. बहुत बड़ा अजगर	5. कैंडोर
	6. कर्नोबा
- दक्षिण अमेरिका में घास भूमियों के वितरण का वर्णन करो। यहाँ की आर्थिक क्रियाओं के बारे में भी लिखो।
- दक्षिण अमेरिका के घने आबाद क्षेत्र कौन कौन से हैं? ये क्षेत्र घने आबाद क्यों हैं?

### भौगोलिक कुशलताएँ

6. दक्षिण अमेरिका के रेखा मानचित्र में निम्नलिखित को अंकित करके उनके नाम लिखो।
  - क. एंडीज का सबसे ऊँचा शिखर और सबसे ऊँचा ज्वालामुखी शिखर।
  - ख. फाकलैंड द्वीप समूह।
  - ग. पैटागोनिया तथा अटाकामा मरुस्थल।
  - घ. टिटिकाका झील और अमेज़न नदी।
  - ड. एंडीज के आरपार कारेल मार्ग।

## संसार का कहवा पात्र — ब्राज़ील

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

व्यापार — वस्तुओं और सेवाओं का क्रय और विक्रय

ब्राज़ील दक्षिण अमेरिका के उत्तरी-पूर्वी भाग में स्थित है। यह महाद्वीप के लगभग आधे से कुछ ही कम भाग पर फैला है। क्षेत्रफल की दृष्टि से ब्राज़ील का संसार के देशों में पाँचवाँ स्थान है। आकार में ब्राज़ील भारत से ढाई गुने से भी अधिक बड़ा है। परंतु इसकी जनसंख्या भारत की जनसंख्या के छोटे भाग के बराबर भी नहीं है।

ब्राज़ील के मानचित्र को देखो। यह दो तरफ से अटलांटिक महासागर से घिरा हुआ है। ब्राज़ील के सीमावर्ती देशों के नाम बताओ। दक्षिण अमेरिका के वे कौन से दो देश हैं, जो ब्राज़ील की सीमा का स्पर्श नहीं करते? ब्राज़ील के मानचित्र पर विषुवत वृत्त की स्थिति देखो। तुम्हें पता चलेगा कि देश का अधिकतर भाग विषुवत वृत्त के दक्षिण में आता है।

ब्राज़ील का नाम यहाँ पाये जाने वाले रेडवुड वृक्ष 'ब्रासिल' के नाम पर पड़ा है। लगभग 500 वर्ष पहले जब इस देश की खोज हुई थी तब इस वृक्ष की

लकड़ी ब्राज़ील का महत्वपूर्ण उत्पादन थी।

### भूमि और जलवायु

देश का अधिकतर भाग एक विस्तृत पठार है, जिसे ब्राज़ील की उच्च भूमि कहते हैं। पठार के पूर्वी तथा दक्षिण-पूर्वी भाग अपेक्षाकृत अधिक ऊँचे हैं। इस भाग में कई स्थानों पर उच्च भूमि का ढाल तटवर्ती मैदानों की ओर बिल्कुल खड़ा है।

देश का उत्तरी भाग समतल मैदान है। इसका निर्माण अमेज़न और उसकी सहायक नदियों के द्वारा हुआ है। ये नदियाँ सैकड़ों वर्षों से चारों ओर के पर्वत और पठारों से भारी मात्रा में काप मिट्टी लाकर जमा करती रही हैं। उसी से यह विस्तृत मैदान बना है। सुदूर उत्तर में गुयाना उच्च भूमि के कुछ भाग हैं।

ब्राज़ील मुख्यतः एक ऊष्ण कटिबंधी देश है। किंतु इसके दक्षिण का कुछ भाग कोष्ण शीतोष्ण जलवायु के अंतर्गत भी आ जाता है। अमेज़न नदी की द्रोणी तथा उत्तरी तटीय भागों में विषुवतीय जलवायु पायी जाती है। यहाँ पूरे साल गर्म तथा आर्द्र मौसम रहता है। तुम इस प्रदेश में किस प्रकार की प्राकृतिक वनस्पति की आशा करते हो?

ब्राज़ील के पठार के अधिकतर भागों में सवाना जलवायु पाई जाती है। यहाँ वर्षा ग्रीष्म ऋतु में होती है। सवाना घास इस क्षेत्र की प्राकृतिक वनस्पति है। दक्षिण की ओर बढ़ने पर उरुवे की सीमा के साथ शीतोष्ण कटिबंधी घास भूमियाँ पायी जाती हैं।

### साधन और उनका उपयोग

ब्राज़ील वन, मिट्टी और खनिज साधनों में संपन्न है।

**वन :** ब्राज़ील के वन संसार के सबसे उत्तम वनों में से हैं। इनसे अनेक लाभदायक उत्पाद मिलते हैं। इमारती लकड़ी, गोंद, राल, मोम, तेल, सेलुलोस, रेशे तथा गिरीदार फल (नट) आदि इन वनों के मुख्य उत्पादन हैं।

इन वनों से अनेक प्रकार की इमारती लकड़ी प्राप्त होती है। बाल्सा वृक्ष की लकड़ी बहुत ही हल्की होती है। इसका उपयोग जीवन रक्षक नौकाएँ बनाने तथा कार्क के स्थान पर किया जाता है। 'पराना' चीड़ की मांग, मकान बनाने के लिए बहुत अधिक है।

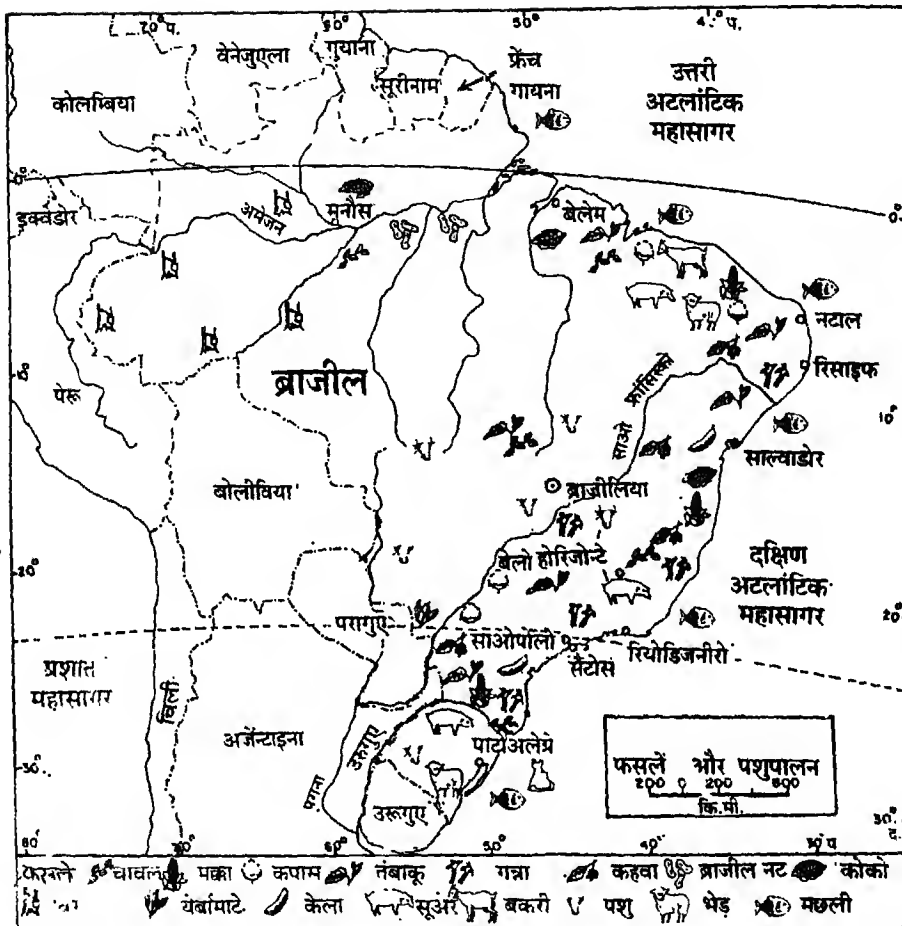
सिनकोना वृक्ष की छाल से कुनैन तैयार की जाती है। यह मलेरिया बुखार की अचूक दवा है। कानोबा ताड़-वृक्ष से मोम प्राप्त होता है। यह मोम कानोबा की पत्तियों पर मिलता है।

ब्राज़ील रबड़ के पेड़ का मूल स्थान है। रबड़ के पेड़ सबसे पहले अमेज़न के वनों में जंगली रूप में पाए गए थे। यहीं से रबड़ का पौधा एशिया और अफ्रीका के देशों में ले जाया गया था। एक समय था, जब अमेज़न नदी की द्रोणी में रबड़ का सबसे ज्यादा उत्पादन होता था। इस समय यहाँ रबड़ का उत्पादन बहुत ही कम है।

**पशुपालन :** घास-भूमि तथा स्थायी-चरागाह ब्राज़ील के लगभग आठवें भाग पर फैले हुए हैं। अतः पशुपालन यहाँ का प्रमुख व्यवसाय है। यहाँ गाय-बैल, सुअर, भेड़, बकरियाँ और घोड़े पाले जाते हैं। इनमें गाय-बैलों की संख्या अधिक है। इन पशुओं को मुख्यतः मांस, ऊन और खाल प्राप्त करने के लिए पाला जाता है।

**फ़सलें :** ब्राज़ील एक कृषि प्रधान देश है। उपजाऊ मिट्टी तथा कोष्ण जलवायु होने के कारण यहाँ विभिन्न प्रकार की फ़सलें उगाई जाती हैं। मक्का, चावल, फलियाँ सेम, कैसावा तथा आलू यहाँ की मुख्य खाद्य फ़सलें हैं। ये फ़सलें ज्यादातर स्थानीय खपत के लिए उगाई जाती हैं। कहवा, कपास, गन्ना, कोको तथा तंबाकू यहाँ की मुख्य नकदी फ़सलें हैं। कहवा ब्राज़ील की सबसे महत्वपूर्ण फ़सल है। अब से लगभग 100 वर्ष पहले पुर्तगाली कहवे के पौधे ब्राज़ील में लाए थे। आज ब्राज़ील संसार में कहवे का सबसे बड़ा उत्पादक तथा निर्यातक देश है।

कहवा अधिकतर ऊष्ण कटिबंधी क्षेत्रों में ऊँचे पठार के ढलानों पर उगाया जाता है। कहवे के पेड़ों के लिए काफी वर्षा और ऊँचे तापमान की जरूरत होती है। ऊँचा तापमान तब और भी जरूरी होता है जब पेड़ों पर फल आ रहे हों। फलों के पकने और चुनने के समय कम वर्षा तथा तेज धूप अधिक उपयुक्त होती है। ब्राज़ील में कहवे के वृक्षों का रोपण बड़े-बड़े खेतों में किया जाता है। इन्हें **फ़र्जेडा** कहते हैं। कहवे के एक बड़े फ़र्जेडा का क्षेत्रफल कई वर्ग किलोमीटर तक होता है और इसमें दस लाख तक कहवे के पेड़ लगे होते हैं। एक बड़े फ़र्जेडा में पेड़ों की देखभाल के लिए तीन-चार हजार मजदूरों की जरूरत होती है।



चित्र 40 : ब्राज़ील-फसलें

मजदूर फर्जेडा पर ही रहते हैं। प्रत्येक मजदूर परिवार कुछ निश्चित पेड़ों की देखभाल करता है। मजदूर परिवारों के पास कृषि योग्य कुछ जमीन भी होती है। इस पर वे अपने लिए मक्का, गन्ना और सब्जियाँ उगा लेते हैं।

कहवे के वृक्ष 9 मीटर तक ऊँचे बढ़ जाते हैं। किंतु काट छाँटकर उन्हें 3 मीटर तक ही ऊँचा रखा

जाता है। पेड़ों की ऊँचाई कम रहने से फलों का चुनना आसान होता है। पौधे लगाने के बाद वे पांच-छह साल में फल देने लगते हैं। कहवे के फलों का आकार-प्रकार बेर जैसा होता है। तैयार फलों को चुन कर उनकी छँटाई और धुलाई की जाती है। इसके बाद उन्हें सुखाया जाता है। मशीनों की सहायता से फलों के छिलके उतार लिए जाते हैं। फलों से निकले बीजों

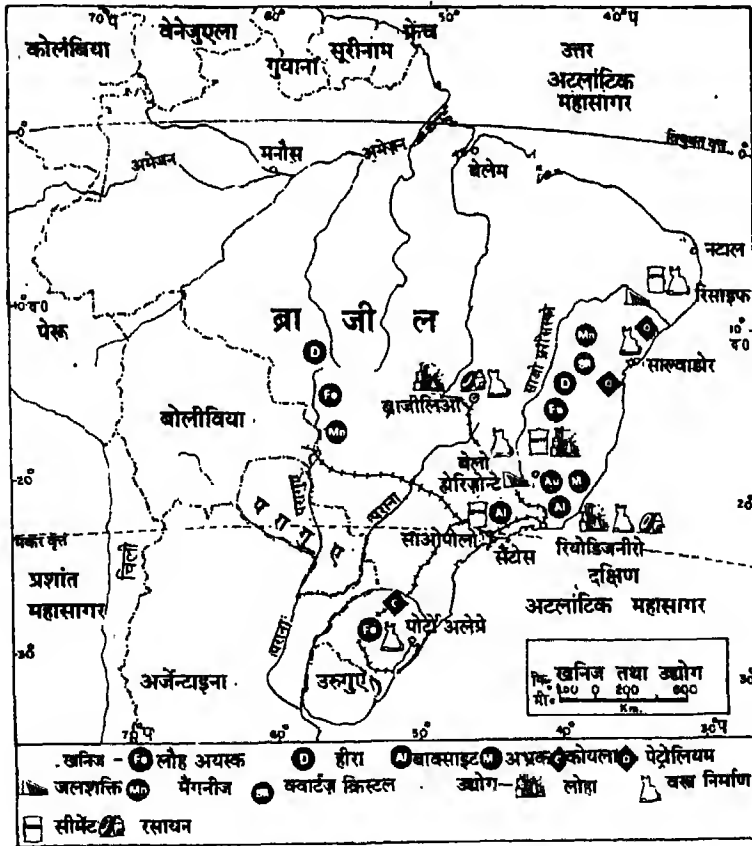
को फिर से साफ करके पालिश कर, छाँट कर निर्यात के लिए बड़े डिब्बों या बोरों में भर दिया जाता है। कहवे के बीजों को भूनकर पीस लिया जाता है। भुनने के बाद कहवे की सुगंध और स्वाद जल्दी ही बदल जाता है। इसलिए इन्हें खपत के देशों में ले जाकर भुनते हैं।

ब्राज़ील की दूसरी मुख्य फसल कपास है। संसार में कपास के मुख्य उत्पादक देशों में ब्राज़ील का महत्वपूर्ण स्थान है। ब्राज़ील के उत्तरी-पूर्वी भागों में गन्ने की खेती की जाती है। ब्राज़ील अब चीनी का भी

प्रमुख उत्पादक देश है। कोको के उत्पादन तथा निर्यात में अफ्रीका के घाना और नाइजीरिया के बाद ब्राज़ील का ही स्थान आता है।

ब्राज़ील में अनेक प्रकार के फल भी पैदा किए जाते हैं। केला, अनन्नास, संतरा और अंगूर इस देश के प्रमुख फल हैं।

**खनिज और उद्योग :** ब्राज़ील की उच्च भूमि दक्षिण अफ्रीका के पठार की भांति खनिजों में संपन्न है। ब्राज़ील के अधिकतर खनिजों के भंडार मिनास गिराईस राज्य में हैं।



चित्र 41 : ब्राज़ील - खनिज और उद्योग

ब्राज़ील में उत्तम कोटि के लौह अयस्क और अभ्रक के काफी बड़े भंडार हैं। इस देश में मैंगनीज़ और स्फटिक क्रिस्टल भी भारी मात्रा में निकाले जाते हैं। यह लौह अयस्क और मैंगनीज़ का निर्यात भी करता है।

ब्राज़ील में अच्छे किस्म के कोयले की बहुत कमी है। अतः लोहा और इस्पात उद्योग का विकास ज्यादा नहीं हो पाया है। लेकिन ब्राज़ील जल-शक्ति के साधनों में खूब संपन्न है। इस देश की तीव्रगामी नदियाँ पूर्व और दक्षिण की ओर बहती हैं। पठार के कगारों से उतरते समय मार्ग में ये नदियाँ जल प्रपातों की श्रृंखला बनाती हैं। इस प्रकार ये नदियाँ बड़े पैमाने पर जल-विद्युत उत्पादन में सहायक हुई हैं।

ब्राज़ील के अधिकतर उद्योग यहाँ के कच्चे माल और जलविद्युत की प्रचुर मात्रा पर आधारित हैं। उद्योगों में वस्त्र उद्योग प्रमुख है। इस उद्योग में ऊन और कपास कातना तथा बुनना शामिल है। साओपालो, रियो-डि-जनीरो, बेलो-हौरिज़ोटे, तथा सैंटोस यहाँ के प्रमुख औद्योगिक केन्द्र हैं। ब्राज़ीलिया इस देश की राजधानी है।

### जनसंख्या

ब्राज़ील की कुल जनसंख्या 13 करोड़ 20 लाख है। परंतु ब्राज़ील का क्षेत्रफल बड़ा है, अतः यहाँ जनसंख्या का औसत घनत्व कम अर्थात् 16 व्यक्ति

प्रति वर्ग किलोमीटर है। अधिकतर लोग अटलांटिक महासागर के तटीय प्रदेशों में रहते हैं। अमेज़न के निम्न भूमि प्रदेश में जनसंख्या बहुत ही विरल है।

### व्यापार और यातायात

ब्राज़ील अपनी अर्थव्यवस्था के लिए बहुत हद तक दूसरे देशों के साथ व्यापार करने पर निर्भर है। वर्षों तक ब्राज़ील के निर्यात में कहवे का प्रमुख स्थान रहा है। निर्यात में दूसरा स्थान कपास का है। इनके अलावा कोको, लौह अयस्क, लकड़ी, सिसल तथा चीनी का भी निर्यात होता है। ब्राज़ील मुख्यतः निर्मित वस्तुओं का आयात करता है। इनमें मशीन, मशीनी उपकरण तथा अन्य उपस्कर हैं। कोयला, पेट्रोलियम, रसायन, गेहूँ और गेहूँ का आटा आयात के अन्य सामान हैं।

ब्राज़ील की तट-रेखा बहुत लंबी है। अतः यहाँ अनेक बंदरगाह हैं। यहाँ के प्रमुख नगर अधिकतर तटों पर ही स्थित हैं। अभी तो केवल देश के दक्षिणी और पूर्वी भागों में सड़कें और रेलमार्ग बनाए गए हैं। लेकिन अब देश के आंतरिक भागों में भी सड़कों का निर्माण शुरू हो गया है।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :  
फ़र्जेडा — ब्राज़ील में कहवे के विशाल बागान।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

1. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :

क. ब्राज़ील का यह नाम कैसे पड़ा?

ख. ब्राज़ील के दो मुख्य पठार कौन से हैं?

ग. अमेज़न नदी की द्रोणी में किस प्रकार की जलवायु पाई जाती है?

घ. ब्राज़ील के निर्यात की दो मुख्य वस्तुओं के नाम बताओ।

ड. अमेज़न के निम्न भूमि प्रदेशों में जनसंख्या विरल क्यों हैं?

2. ब्राज़ील हरे-भरे और घने वनों की भूमि है। अधिक उपयोगी कुछ वृक्षों का वर्णन पहले स्तंभ में किया गया है। दूसरे स्तंभ में दिये गये नामों से सही जोड़ी बनाओ

क. रेडवुड वृक्षों में से एक महत्वपूर्ण वृक्ष

1. ब्रासिल

ख. बहुत ही हल्की लकड़ी जिससे जीवन रक्षक नावें बनाई जाती हैं

2. 'पराभा' चीड़

ग. वह वृक्ष, जिससे मोम प्राप्त होता है

3. सिनकोना

घ. वह वृक्ष जिसकी छाल से मलेरिया बुखार की दवा बनती है

4. बाल्सा

5. कारनोबा

3. कहवे की अच्छी फसल के लिए आवश्यक अनुकूल दशाओं का वर्णन करो।

4. ब्राज़ील के कृषि तथा खनिज संबंधी प्रमुख उत्पादों का वर्णन करो। यहाँ से किन-किन वस्तुओं का निर्यात होता है?

5. ब्राज़ील के उद्योगों की कुछ प्रमुख विशेषताओं का वर्णन करो।

### भौगोलिक कुशलताएँ

6. ब्राज़ील के रेखा मानचित्र में निम्नलिखित को अंकित करके उनके नाम लिखो:

क. कहवा उत्पादक क्षेत्र।

ख. गन्ना उत्पादक क्षेत्र।

ग. प्रमुख खनिज क्षेत्र।

घ. ब्राज़ीलिया, रियो-डि-जनीरो और सैंटोस।

ड. सैंटोस और ब्राज़ीलिया के बीच रेलमार्ग।

# गेहूँ और पशुओं का देश— अर्जेंटाइना

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :  
शस्यवर्तन या फ़सलों का हेरफेर — मिट्टी के  
उपजाऊपन को बनाए रखने के लिए खेत में बारी-बारी से  
भिन्न-भिन्न प्रकार की फ़सलें उगाना ।

अर्जेंटाइना दक्षिण अमेरिका के दक्षिणी भाग में स्थित है। यह इस महाद्वीप का दूसरा बड़ा देश है। अर्जेंटाइना के सीमावर्ती देशों के नाम बताओ। अर्जेंटाइना की समृद्धि का कारण इसकी उत्तम घास भूमि 'पंपास' है।

अर्जेंटाइना के मानचित्र को देखकर बताओ कि यह किन अक्षांशों और देशांतरों के बीच फैला है। इसके सुदूर दक्षिणी भाग में कौन-सा द्वीप है? देश के दक्षिण-पूर्व में कौन से द्वीप हैं? अर्जेंटाइना का क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल के लगभग 4/5 भाग के बराबर है। परंतु इसकी जनसंख्या गुजरात राज्य की जनसंख्या से भी कम है।

## भूमि और जलवायु

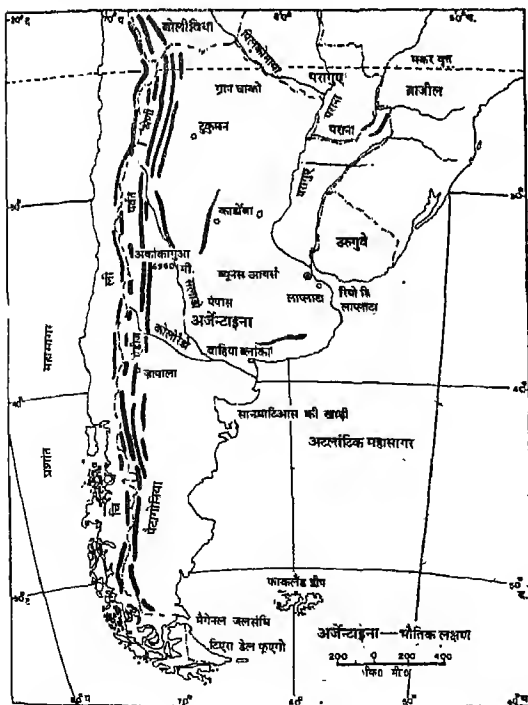
अर्जेंटाइना मुख्यतः निम्न भूमि का देश है। यं निम्न मैदान एंडीज पर्वत-क्षेत्र के पूर्व में उत्तर से दक्षिण तक देश की पूरी लंबाई में फैले हुए हैं। इन मैदानों के उत्तरी भाग में ग्रानचाको की दलदली निम्न भूमि है। दक्षिण में कोलोरेडो नदी से आगे ये क्षेत्र पैटागोनिया के कम ऊँचे विस्तृत पठार में मिल जाते हैं। इन पठार की सतह लगभग सपाट है। इस पठार की ढाल पूर्व में काफी कम है।

इन मैदानों का सबसे महत्वपूर्ण भाग 'पंपास' है। 'पंपास' स्पेनी भाषा का शब्द है, जिसका अर्थ है विस्तृत मैदान। पंपास गहरी बारीक मिट्टी से बना है। इसमें कंकड़-पत्थर नहीं मिलते हैं। हजारों सालों से धूल भरी आंधियाँ पश्चिम के सूखे क्षेत्र से चट्टानों के बारीक कण लाकर परत के ऊपर परत के रूप में बिछाती रही हैं। कुछ स्थानों पर इन परतों की गहराई 300 मीटर से भी अधिक है। इसलिए पंपास संसार की बहुत उपजाऊ घास भूमियों में से एक है।

एंडीज के ऊँचे पर्वत अर्जेन्टाइना और चिली के मध्य सीमा बनाते हैं। एंडीज में अनेक उँचे शिखर हैं। अकांकागुआ शिखर इनमें सबसे ऊँचा है। देश के दक्षिणी भाग में अनेक झीलें हैं।

अर्जेन्टाइना की जलवायु सामान्यतः शीतोष्ण है। तापमान उत्तर से दक्षिण तथा वर्षा पूर्व से पश्चिम की ओर घटती जाती है। अधिकतर वर्षा गर्मियों में होती है। अर्जेन्टाइना में ग्रीष्म ऋतु किन महीनों में होती है?

अर्जेन्टाइना की मुख्य वनस्पति घास है। यहाँ की मूल घास कम पौष्टिक थी। अतः उसके स्थान पर अब यहाँ अल्फाल्फा और दूसरी घास यूरोप से लाकर लगाई गई है। गानचाको कोष्ण शीतोष्ण वनों का प्रदेश है जिसके बीच-बीच में सवाना घास भूमि है।



चित्र 42 : अर्जेन्टाइना - भौतिक लक्षण

इन वनों का प्रमुख वृक्ष क्वेब्रेको है। इसकी लकड़ी बहुत कठोर होती है।

### साधन और उनका उपयोग

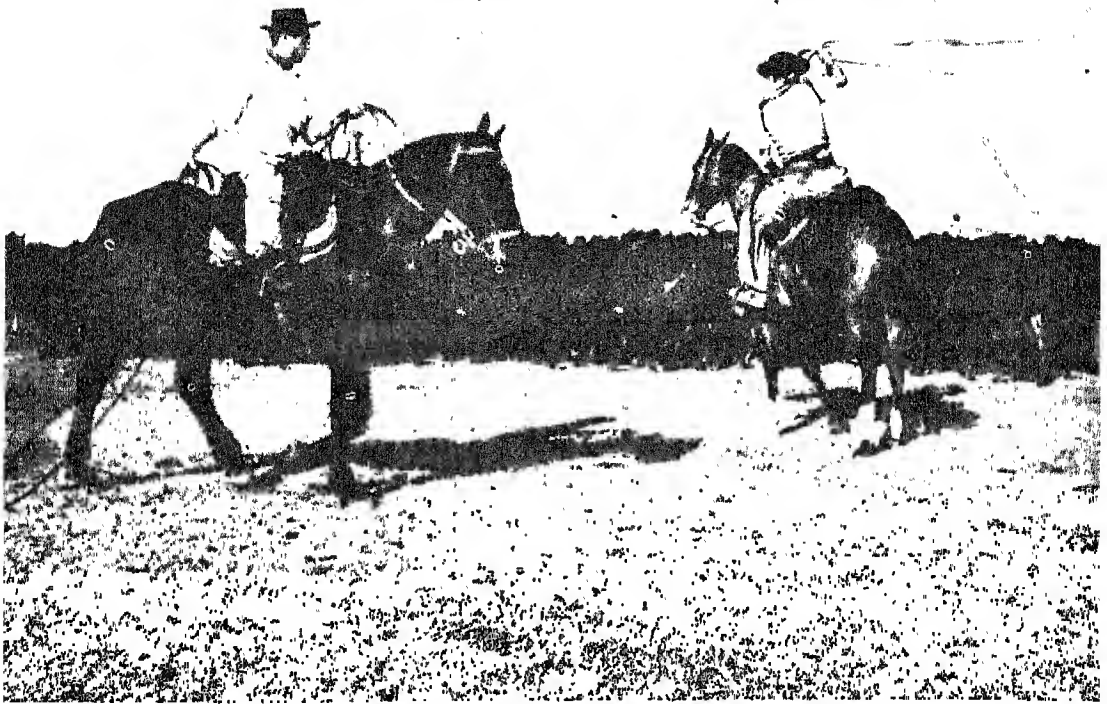
**वन :** अर्जेन्टाइना के वनों का मुख्य उत्पाद क्वेब्रेको वृक्ष की लकड़ी है। इसकी छाल से 'टेनिन' प्राप्त किया जाता है। टेनिन एक द्रव है जिसका उपयोग चमड़ा कमाने में किया जाता है। क्वेब्रेको की लकड़ी से रेल के स्लीपर, टेलीफोन के खंभे तथा तारों की बाड़ के खंभे बनाये जाते हैं।

**पशुपालन :** पशुपालन में भेड़ों का पालना भी शामिल है। यह यहाँ का एक मुख्य व्यवसाय है। पशुपालन मुख्यतः पूर्व के आर्द्र क्षेत्रों तक ही सीमित है। भेड़ें पश्चिम के शुष्क भागों में भी पाली जाती हैं, क्योंकि ये थोड़ी घास खाकर भी रह सकती हैं।

अर्जेन्टाइना में पशुओं को बड़े-बड़े चरागाही फार्मों पर पाला जाता है। ये फार्म कई-कई वर्ग किलोमीटर भूमि पर फैले होते हैं।

इन फार्मों का प्रबंध बड़े-बड़े कारखानों की तरह किया जाता है। इनमें कई विभाग जैसे पशु विभाग, चारा, जल आपूर्ति, मशीन और यातायात होते हैं। 'ग्वाचो' पशुओं की देखभाल करते हैं। ये पशुओं को चरागाहों में ले जाते हैं और फिर घेर कर उन्हें आते हैं। ग्वाचों, यूरोपीय तथा अमेरिकन-इंडियन लोगों की मिश्रित प्रजाति के होते हैं।

अच्छी किस्म के मांस वाले पशुओं के पालन पर यहाँ विशेष ध्यान दिया जाता है। निर्यात के लिए पशुओं को बंदरगाहों में लाया जाता है। यहाँ पशुओं को काटा जाता है। उनके हर अंग का उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए हड्डियों से उर्वरक बनाया जाता है। खालें तथा चरबी अन्य उत्पाद हैं।



**गाऊचो लोगों के द्वारा पशुओं को एकत्रित करना**

इस चित्र में सामने के भाग में दो गाऊचो घोड़े की पीठ पर बैठे नज़र आ रहे हैं। इनके कपड़े और हाथ में पकड़ी गई लंबी रस्सी को देखो। इस रस्सी की मदद से वे पशुओं को एकत्रित करते हैं।

अर्जेंटाइना के प्रत्येक बंदरगाह में मांस की डिब्बा-बंदी करने के लिए कारखाने लगाए गए हैं।

पैटागोनिया और पश्चिम के सूखे भागों में भेड़ पालन महत्वपूर्ण है। इनसे मांस और ऊन मिलती है।

**फ़सलें :** यहाँ की जलवायु शीतोष्ण तथा भूमि उपजाऊ है। अतः यहाँ बड़े पैमाने पर फ़सलें उगाई जाती हैं। वास्तव में पंपास अर्जेंटाइना की समृद्धि का मुख्य स्रोत है। गेहूँ, मक्का और अलसी यहाँ की मुख्य फ़सलें हैं। अर्जेंटाइना गेहूँ, मक्का और अलसी के तेल के प्रमुख निर्यातक देशों में से एक है। फ़सलों का हेर-फेर करने के लिए जौ तथा जई को उगाया जाता है। अलसी के अलावा, गन्ना और कपास मुख्य

नकदी फ़सलें हैं। खेती अर्जेंटाइना के लोगों का मुख्य धंधा है।

**खनिज तथा उद्योग :** अर्जेंटाइना में खनिज साधनों की कमी है। खनिज तेल इस देश की सबसे महत्वपूर्ण खनिज संपदा है। कोयला, जस्ता, क्रोम, सीसा और यूरेनियम यहाँ के अन्य मुख्य खनिज हैं। यूरेनियम का उपयोग परमाणु-ऊर्जा के उत्पादन में होता है।

अर्जेंटाइना के अधिकतर उद्योग, पशुपालन और कृषि से प्राप्त कच्चे माल पर आधारित हैं। ये उद्योग ब्यूनस आयर्स नगर के आस पास ही केन्द्रित हैं। मांस को डिब्बों में बंद करना, खाद्य संसाधन, मिलों में

गेहूँ और पशुओं का देश — अर्जेंटाइना

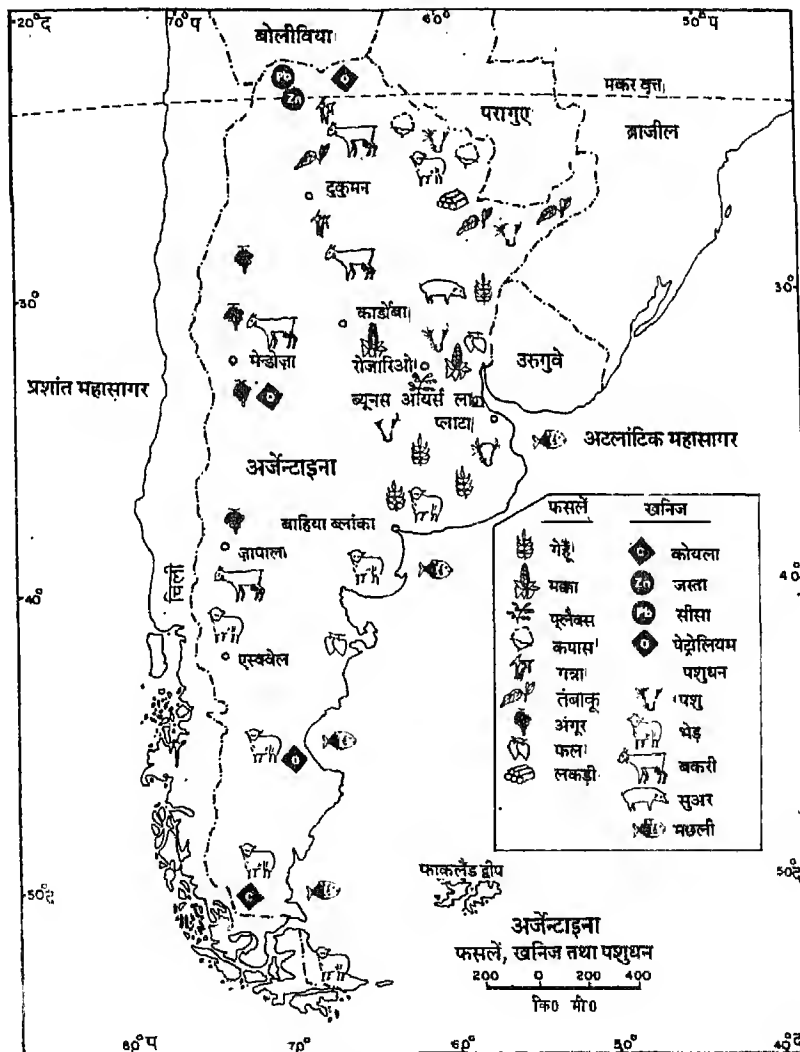
आटा पीसना, चमड़ा कमाना और चमड़े का सामान बनाना यहाँ के प्रमुख उद्योग हैं। इस प्रदेश में सूती और उनी वस्त्रों तथा चीनी के कारखाने भी हैं।

अर्जेंटाइना में अब अनेक प्रकार की मशीनें भी बनाई जाती हैं। सीमेंट के बड़े-बड़े कारखाने तथा तेल

परिष्करण शालाएँ स्थापित की गई हैं। अब यहाँ कुछ रसायन और दवाइयाँ भी तैयार की जाती हैं।

### जनसंख्या

इस देश की कुल जनसंख्या 3 करोड़ से कुछ अधिक है। यहाँ की जनसंख्या का औसत घनत्व



चित्र 43 : अर्जेंटाइना - फसलें और खनिज

लगभग 11 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर है। अर्जेंटाइना की लगभग तीन-चौथाई जनसंख्या नगरों में रहती है। ब्यूनस आयर्स देश की राजधानी तथा प्रमुख नगर है।

### व्यापार और यातायात

मांस, गेहूँ, मक्का, अलसी तथा ऊन अर्जेंटाइना के निर्यात की मुख्य वस्तुएँ हैं। इसके आयात की मुख्य वस्तुएँ हैं — मशीनें, मोटरगाड़ियाँ, लोहा तथा इस्पात, रसायन और दवाइयाँ, ईंधन तथा स्नेहक तेल।

अर्जेंटाइना अधिकतर मैदानी देश है। अतः यहाँ सड़कें और रेल मार्ग बनाना आसान है। दक्षिण अमेरिका में रेलमार्गों की सबसे ज्यादा लंबाई

अर्जेंटाइना में है। अर्जेंटाइना से चिली जाने वाला रेल मार्ग एंडीज पर्वतों के बहुत ऊँचे भागों से होकर गुजरता है। यह रेलमार्ग संसार के कुछ ऊँचे रेलमार्गों में से एक है। अर्जेंटाइना के अधिकतर रेल मार्ग ब्यूनस आयर्स पर आकर मिलते हैं। यह अर्जेंटाइना का प्रमुख बंदरगाह भी है।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :  
ग्वाचो — यूरोपीय तथा अमेरिकन इंडियन लोगों की मिश्रित प्रजाति के व्यक्ति जो चरागाही फार्म पर पशुओं की देखभाल करते हैं।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो :
  - क. अर्जेंटाइना का सबसे ऊँचा पर्वत शिखर कौन सा है?
  - ख. पंपास इतना महत्वपूर्ण क्यों है?
  - ग. भेड़ें अर्जेंटाइना के सूखे भागों में क्यों पाली जाती हैं?
  - घ. मांस उद्योग के कौन-कौन से उत्पाद हैं?
  - ङ. अर्जेंटाइना के निर्यात की दो मुख्य वस्तुओं के नाम बताओ।
- निम्नलिखित प्रत्येक के लिए एक पारिभाषिक शब्द लिखो :
  - क. अर्जेंटाइना में आँधियों द्वारा लाए गए धूल कणों से बनी मिट्टी जो एक के ऊपर एक परत के रूप में जम चुकी है।
  - ख. यूरोपीय तथा अमेरिकन इंडियन लोगों की मिश्रित प्रजाति के व्यक्ति, जो चरागाहों और फार्मों पर पशुओं की देखभाल करते हैं।
- अर्जेंटाइना के पशुपालन के बारे में संक्षेप में लिखो।
- अर्जेंटाइना के मुख्य उद्योगों का वर्णन करो तथा यह भी बताओ कि इसके निर्यात की मुख्य वस्तुएँ कौन सी हैं।

### भौगोलिक कुशलताएँ

5. अर्जेंटाइना के रेखा मानचित्र पर निम्नलिखित को अंकित करके उनके नाम लिखो:
  - क. गेहूँ और मक्का उत्पादक क्षेत्र।
  - ख. पशु पालन तथा भेड़ पालन क्षेत्र। प्रत्येक वर्ग के दोनों क्षेत्रों की तुलना करो। इससे तुम क्या निष्कर्ष निकालते हो?
6. फॉकलैंड द्वीप समूह से संबंधित राजनीतिक विवाद को ध्यान में रखते हुए, इन द्वीपों के बारे में जानकारी एकत्र करो।

# आस्ट्रेलिया

आस्ट्रेलिया सबसे छोटा महाद्वीप है। यह महाद्वीप पूरी तरह दक्षिणी गोलार्ध में है। आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड तथा आसपास के द्वीपों को मिलाकर आस्ट्रेलेशिया कहा जाता है।

आस्ट्रेलिया में कुछ विशेष प्रकार की वनस्पति और वन्य प्राणी पाए जाते हैं।

आस्ट्रेलिया को प्यासी भूमि का देश कहते हैं क्योंकि इसके बहुत बड़े भाग में कम वर्षा होती है। आस्ट्रेलिया की केवल 4 प्रतिशत भूमि में खेती होती है। लेकिन यहाँ के लोगों ने अपनी सीमित भूमि और जल साधनों का अच्छा उपयोग किया है। आस्ट्रेलिया पशुपालन के लिए विश्व प्रसिद्ध है। यहाँ पशुओं को आधुनिक वैज्ञानिक तरीकों से पाला जाता है।

आस्ट्रेलिया में जनसंख्या का औसत घनत्व बहुत ही कम है। अधिकतर जनसंख्या महाद्वीप के पूर्वी और दक्षिण-पूर्वी भागों में पाई जाती है। यद्यपि आस्ट्रेलिया के मुख्य धंधे कृषि और पशुपालन हैं। लेकिन फिर भी यहाँ के अधिकतर लोग नगरों में रहते हैं।

इस महाद्वीप की संक्षिप्त भूमिका पढ़कर निश्चय ही तुम्हारे मन में कई प्रश्न उठें होंगे। उदाहरण के लिए, आस्ट्रेलिया की प्राकृतिक वनस्पति और वन्य प्राणी, संसार के अन्य भागों से भिन्न क्यों हैं? आस्ट्रेलिया प्यासी भूमि का देश क्यों है? लोगों ने अपनी भूमि और जल साधनों का प्रबंध कैसे किया है? जनसंख्या कुछ ही क्षेत्रों में क्यों केन्द्रित है। आगे के पृष्ठों में तुम्हें इन प्रश्नों के उत्तर मिल जाएंगे।

# आस्ट्रेलिया — भूमि और जलवायु

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

अंतस्थलीय अपवाह तंत्र — वह नदी-तंत्र जिसका पानी समुद्र में नहीं पहुँचता ।

मानसून पवनें — ऋतुओं में परिवर्तन के अनुसार दिशा बदलकर बहने वाले पवन ।

विश्व में आस्ट्रेलिया ही एकमात्र ऐसा देश है, जो पूरे महाद्वीप पर फैला है। इसे 'द्वीपीय महाद्वीप' भी कहते हैं। इसका क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल के दुगुने से अधिक है। यह पूर्णतया विषुवत वृत्त के दक्षिण में स्थित है। ग्लोब को ध्यान से देखने पर तुम्हें पता चलेगा कि आस्ट्रेलिया एशिया के दक्षिण-पूर्व में स्थित है। आस्ट्रेलिया के पश्चिम, दक्षिण और पूर्व में फैले महासागरों के नाम बताओ। ध्यान दो कि मकर वृत्त आस्ट्रेलिया के लगभग मध्य से होकर गुजरता है। पता करो कि आस्ट्रेलिया किन अक्षांशों और देशान्तरों के बीच स्थित है। आस्ट्रेलिया के दक्षिण-पूर्व में स्थित बड़े द्वीप समूह का नाम बताओ। आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड और आसपास के द्वीपों को मिलाकर आस्ट्रेलेशिया कहा जाता है।

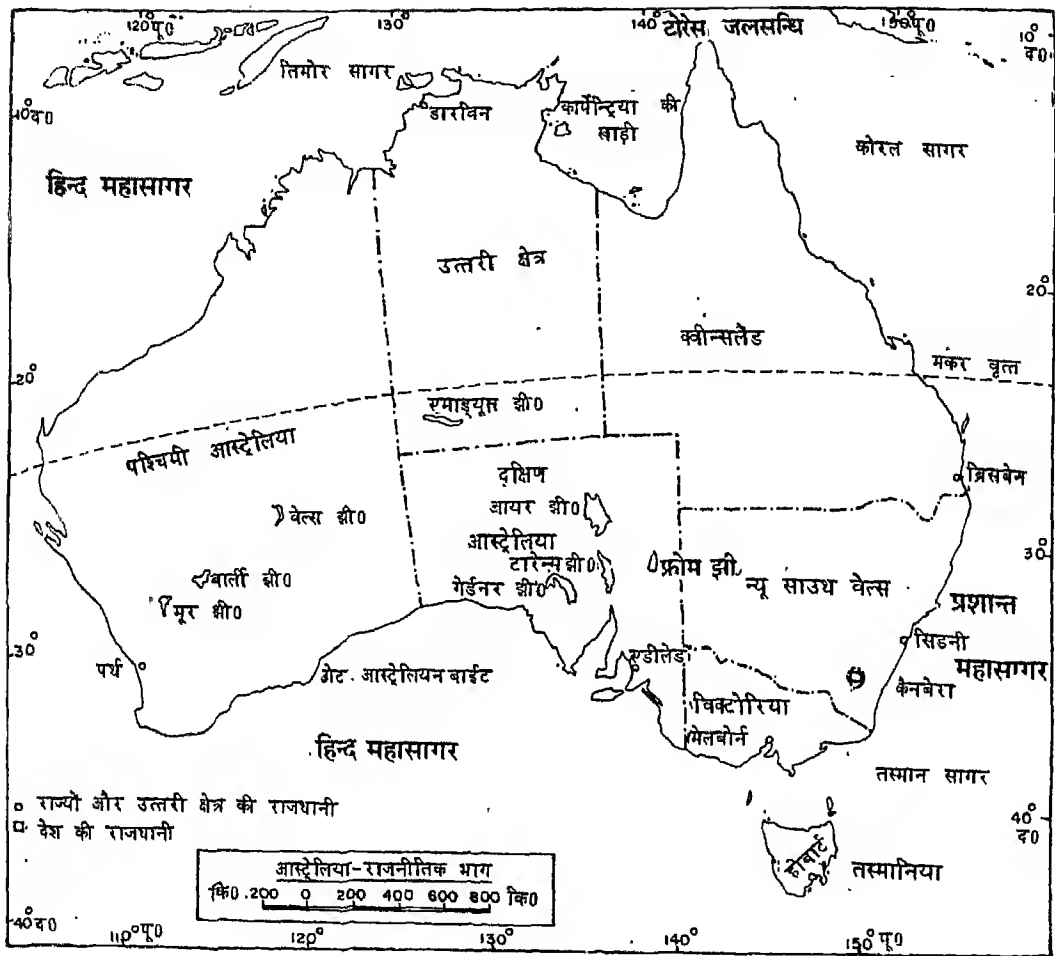
आस्ट्रेलिया की खोज एक अंग्रेज नाविक कैप्टन जैम्स कुक ने सन् 1770 में की थी। वह सिडनी पोताश्रय के निकट उतरा था। कुक ने यहाँ की अनुकूल जलवायु को देखकर विचार किया कि उसके देशवासी इस नई भूमि पर आकर बस सकते हैं।

यह देश छह स्वशासी राज्यों तथा दो केन्द्र शासित क्षेत्रों में बँटा है। आस्ट्रेलिया का सबसे बड़ा राज्य कौन-सा है? आस्ट्रेलिया की राजधानी का नाम बताओ। मानचित्र से प्रत्येक राज्य की राजधानी का नाम ज्ञात करो।

## भूमि

आस्ट्रेलिया के भौतिक मानचित्र को देखो। आस्ट्रेलिया को हम तीन मुख्य भौतिक भागों में बाँट सकते हैं। पश्चिमी पठार, 'मध्यवर्ती' निम्न भूमि तथा पूर्वी उच्च भूमि।

**पश्चिमी पठार :** आस्ट्रेलिया का पश्चिमी भाग एक विस्तृत पठार है। यह महाद्वीप के लगभग दो-तिहाई भाग पर फैला है। कहीं-कहीं सामान्य धरातल से ऊपर उठी हुई इक्की-दुक्की पर्वतश्रेणियाँ दिखाई पड़ जाती हैं। पठार का अधिकतर भाग



चित्र 44 : आस्ट्रेलिया — राजनैतिक विभाग

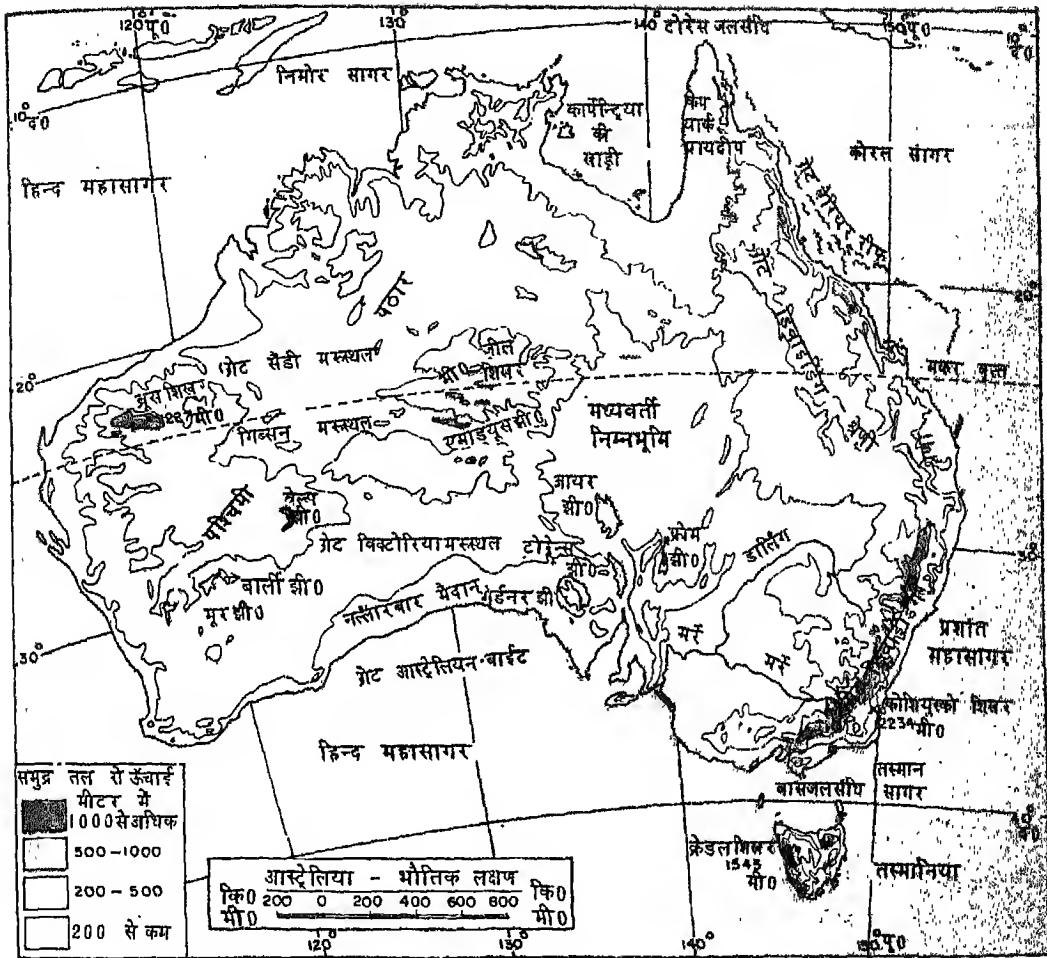
मरुस्थल या अर्ध-मरुस्थल है। इसका अधिकांश सपाट है और छोटी-छोटी झाड़ियों से ढँका है।

भारत के दक्कन पठार की भांति यह पठार पुरानी चट्टानों का बना है। यहाँ अनेक खनिजों के बड़े भंडार हैं। लौह अयस्क और सोना यहाँ के प्रमुख खनिज हैं।

**मध्यवर्ती निम्न भूमि :** पश्चिमी पठार तथा पूर्वी उच्च भूमि के मध्य विस्तृत निम्न भूमि प्रदेश है। यह

उत्तर में कार्पेटिया की खाड़ी से लेकर महाद्वीप को पार करता हुआ, आस्ट्रेलिया के दक्षिणी तट तक फैला है। इस प्रदेश की औसत ऊँचाई 150 मीटर से भी कम है। आयर झील के निकट का क्षेत्र तो समुद्र तल से 12 मीटर नीचे है।

इस निम्न भूमि प्रदेश में कुछ नदी द्रोणियाँ हैं। मॉरे और डार्लिंग आस्ट्रेलिया की प्रमुख नदियाँ हैं। ये



चित्र 45 : आस्ट्रेलिया — भौतिक लक्षण

नदियाँ मध्यवर्ती निम्न भूमि प्रदेश के दक्षिणी भाग से होकर बहती हैं। इस निम्न भूमि प्रदेश में होकर बहने वाली सभी नदियाँ समुद्र तक नहीं पहुँच पाती हैं। इनमें से अधिकतर नदियाँ अंतःस्थलीय झीलों में गिरती हैं। इस प्रकार मध्यवर्ती निम्न भूमि प्रदेश में आयर झील के चारों ओर का बहुत बड़ा भाग अंतःस्थलीय अपवाह क्षेत्र है।

वर्षा की कमी के कारण निम्न भूमि का अधिकतर भाग बहुत ही शुष्क है। सौभाग्य से कुछ जल उत्सृत कूपों से मिल जाता है। ये कुएँ बहुत गहरे खोदे जाते हैं। इन गहरे कूपों से पानी निरंतर और अपने आप बड़े वेग से बाहर निकलता रहता है।

**पूर्वी उच्च भूमि :** पूर्वी उच्च भूमि आस्ट्रेलिया के पूर्वी तट के लगभग समांतर फैली है। इसका





#### आस्ट्रेलिया की प्रवाल भित्ति (ग्रेट बैरियर रीफ)

यह दृश्य आस्ट्रेलिया की "ग्रेट बैरियर रीफ" के एक अंश का है। यह अपने अद्भुत और सुन्दर समुद्री जीवन के लिए विश्व-विख्यात है। समुद्र में ज्वार उतरने पर जब जल कुछ समय के लिए पीछे हटता है तो विविध प्रकार के रंग-बिरंगे प्रवाल दिखाई पड़ने लगते हैं जैसा इस चित्र में दीख रहा है। चित्र में तुम जिन लोगों को देख रहे हो वे कौन हैं और क्या कर रहे हैं?

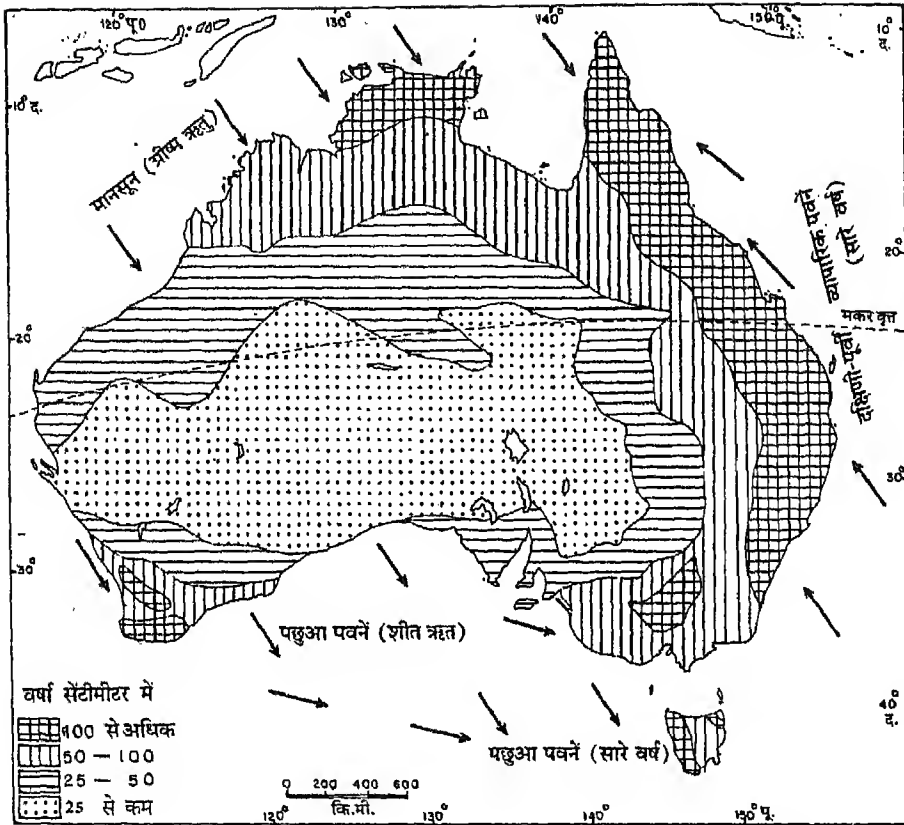
ऋतु होती है, तब आस्ट्रेलिया में शीत ऋतु होती है।

आस्ट्रेलिया का अधिकतर भाग शुष्क है। आस्ट्रेलिया के पूर्वी, उत्तर-पूर्वी तथा दक्षिण-पश्चिमी भागों में पवन समुद्र की ओर से चलती है। परिणामस्वरूप इन भागों में भारी वर्षा होती है।

पूर्वी उच्च भूमि, वर्षा करने वाली इन पवनों के लिए एक रुकावट है। इसलिए वर्षा पश्चिम की ओर बहुत कम होती जाती है। आस्ट्रेलिया के मध्यवर्ती

तथा पश्चिमी भागों के बहुत बड़े क्षेत्र में वर्षा बहुत ही कम या बिल्कुल नहीं होती। अतः आस्ट्रेलिया के विस्तृत भीतरी भाग में गर्म मरुस्थलों की तरह की जलवायु पाई जाती है।

आस्ट्रेलिया के दक्षिणी तट की जलवायु भूमध्य-सागरीय है। इस प्रकार की जलवायु की क्या विशेषताएँ हैं? तस्मानिया द्वीप में पछुआ हवाओं से पूरे साल पर्याप्त वर्षा होती है।



चित्र 47 : आस्ट्रेलिया — वार्षिक वर्षा

आस्ट्रेलिया के उत्तरी भाग में ग्रीष्म ऋतु में मानसून पवनों से वर्षा होती है। ये पवनें ऋतुओं के बदलने के साथ-साथ अपनी दिशा बदल लेती हैं। यह क्षेत्र शीत ऋतु में शीतल तथा शुष्क और ग्रीष्म ऋतु में कोष्ण तथा आर्द्र रहता है।

आस्ट्रेलिया की भूमि और जलवायु का प्रभाव इसके प्राकृतिक साधनों के वितरण पर पड़ा है। इनके विषय में तुम अगले पाठ में पढ़ोगे।

नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :

**उत्प्लुत कूप** — एक विशेष प्रकार का कुआँ, जहाँ प्राकृतिक या मानव निर्मित छेद से अपने आप धरातल पर निरंतर पानी निकलता रहता है।

**प्रवाल** — एक प्रकार के छोटे समुद्री जीव, जो ऊष्ण कटिबंधी समुद्रों के उथले जल में तल के चट्टानों से चिपके हुए समूह में रहते हैं। इनके मरने पर इनके अस्थि-पंजर जमा होते रहते हैं, जिनसे कठोर प्रवालीय चट्टानें बन जाती हैं।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो:
  - आस्ट्रेलिया के तीन भौतिक विभाग कौन से हैं?
  - आस्ट्रेलिया के किन भागों में भारी वर्षा होती है?
  - आस्ट्रेलिया की दो प्रमुख नदियों के नाम बताओ?
  - आस्ट्रेलिया के किस भाग में अंतःस्थलीय अपवाह क्षेत्र है?
  - आस्ट्रेलिया में पूर्व की ओर बहने वाली नदियाँ छोटी और तेज बहने वाली क्यों हैं?
- निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए एक पारिभाषिक शब्द लिखो।
  - वह अक्षांश, जो विषुवत वृत्त के दक्षिण में विषुवत वृत्त से  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  की कोणीय दूरी पर खींचा गया है।
  - बहुत ही छोटे समुद्री जीव, जो समूहों में रहते हैं।
  - कुआँ, जिससे अपने आप और निरंतर पानी निकलता रहता है।
  - पवनें, जो ऋतुओं के बदलने के साथ-साथ अपनी दिशा बदल लेती हैं।
- आस्ट्रेलिया के भौतिक विभागों का वर्णन करो। यहाँ के पठार निम्न भूमि और नदियों का संक्षिप्त विवरण भी लिखो।
- ग्रेट बैरियर रीफ का संक्षेप में वर्णन करो।

### भौगोलिक कुशलताएँ

- आस्ट्रेलिया के रेखा मानचित्र में निम्नलिखित को दिखाओ:
  - मकर वृत्त, मर्रे और डार्लिंग नदियाँ, आयर झील, ग्रेट डिवाइडिंग रेंज।
  - क्षेत्र जहाँ शीत ऋतु में वर्षा होती है तथा जहाँ मानसूनी पवनों से वर्षा होती है।
  - उत्प्लुत कूपों का क्षेत्र।

# आस्ट्रेलिया — साधन और उनका उपयोग

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

चरागाही कृषि — दूध, मांस, ऊन तथा खाल प्राप्त करने के लिए कुछ पशुओं का प्रजनन तथा पालन ।

आस्ट्रेलिया एक साधन संपन्न देश है। यहाँ वन और वन्य प्राणी तथा खनिज साधन बहुत हैं। लेकिन यहाँ जल साधनों की कमी है। आधुनिक वैज्ञानिक तरीकों की सहायता से आस्ट्रेलिया वासियों ने इन साधनों का अच्छा उपयोग किया है। आस्ट्रेलिया आज संसार के प्रमुख औद्योगिक देशों में गिना जाता है।

**वन और घास भूमियाँ :** आस्ट्रेलिया महाद्वीप बहुत लंबे समय तक संसार के अन्य भू-भागों से अलग रहा है। परिणामस्वरूप आस्ट्रेलिया की वनस्पति तथा जीव-जंतु संसार के अन्य भागों की वनस्पति तथा जीव-जंतुओं से बहुत भिन्न है।

**यूकेलिरस** आस्ट्रेलिया का सामान्य वृक्ष है। ये सदाहरित वृक्ष हैं और इन्हें प्रायः गम (गोंद) वृक्ष के नाम से पुकारा जाता है। यूकेलिरस वृक्ष की कुछ

किस्में 90 मीटर तक ऊँची होती हैं और कुछ की ऊँचाई 4 या 5 मीटर ही होती है। जार्रा और कारी नामक यूकेलिरस की किस्मों से मूल्यवान इमारती लकड़ी मिलती है। कुछ यूकेलिरस के पेड़ों से तेल प्राप्त होता है। वैटल भी आस्ट्रेलिया का सामान्य वृक्ष है। यह वृक्ष काफी ऊँचा होता है और ग्रीष्म ऋतु में इस पर सुनहरे रंग के फूल आते हैं।

आस्ट्रेलिया में वर्षा की मात्रा प्राकृतिक वनस्पति के वितरण को नियंत्रित करती है। तटीय क्षेत्रों में जहाँ भारी वर्षा होती है, वन पाए जाते हैं। शुष्क भीतरी भागों में घास और झाड़ियाँ ही उगती हैं।

आस्ट्रेलिया की वर्षा और वनस्पति दिखाने वाले मानचित्रों का अध्ययन करो। उत्तर-पूर्वी तटीय क्षेत्र वन प्रदेश हैं। इन वनों में ताड़, बांस, भूर्ज, और देवदार वृक्ष बहुतायत से मिलते हैं। शीतोष्ण वन तस्मानिया और आस्ट्रेलिया के दक्षिण-पूर्वी और दक्षिण-पश्चिमी भागों में पाए जाते हैं। यहाँ के मुख्य वृक्ष यूकेलिरस हैं।

आस्ट्रेलिया में घास भूमियाँ दो प्रकार की हैं — ऊष्ण कटिबंधी तथा शीतोष्ण कटिबंधी। ऊष्ण कटिबंधी घास भूमियाँ उत्तर में फैली हैं। इन्हें सवाना कहते हैं। शीतोष्ण कटिबंधी घास भूमियाँ मरें और डार्लिंग नदियों की द्रोणियों में फैली हैं, जहाँ इन्हें डाउंस कहते हैं। यहाँ की घास भूमियाँ चरागाही कृषि के लिए प्रसिद्ध हैं।

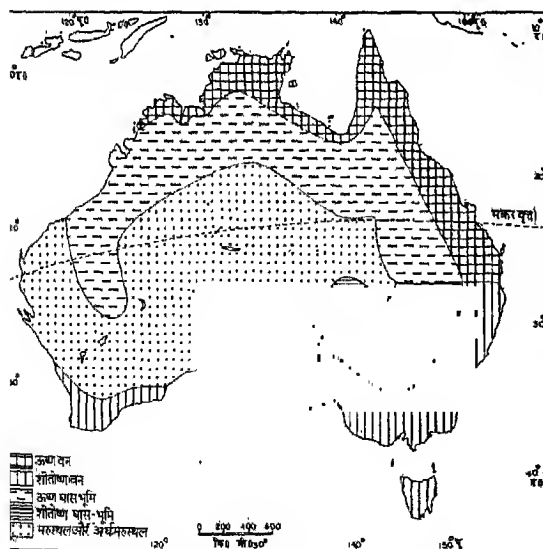
आस्ट्रेलिया के अर्ध-शुष्क क्षेत्रों की मुख्य वनस्पति साल्ट ब्रश और मुल्गा पौधे हैं। नागफनी और काँटेदार घास अधिक सूखे भागों में उगते हैं।

**वन्य प्राणी :** आस्ट्रेलिया के अनेक जंतु मार्सूपियल अथवा धानी-प्राणी वर्ग के हैं। इन जंतुओं के पेट के पास खाल की थैली जैसी बनी होती है, जिसमें ये अपने बच्चों को आसानी से उठाए फिरते हैं। कंगारू और वेल्लाबी धानी-प्राणी वर्ग के प्रमुख जानवर हैं। कंगारू घास और पेड़ों की पत्तियाँ खाकर

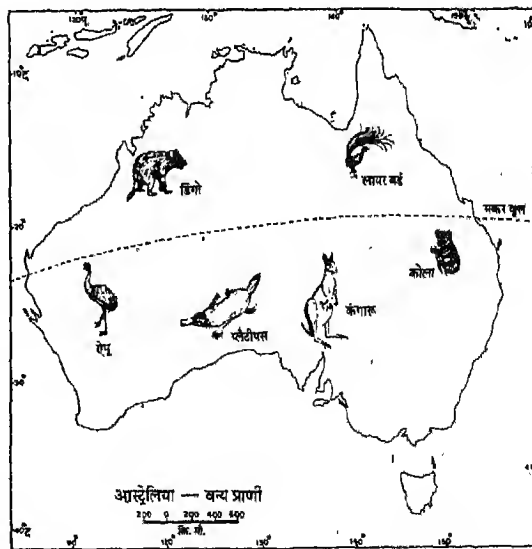
जीवित रहता है। कंगारू आस्ट्रेलिया का प्रतीक बन गया है। कोला आस्ट्रेलिया का धानी प्राणी वर्ग का दूसरा प्रमुख जानवर है। अपनी चपटी, चौड़ी और काली नाक के कारण यह खिलौने वाले भालू जैसा लगता है। कोला पेड़ों पर ही रहता है और यूकेलिप्टस के वृक्षों की पत्तियाँ खाता है। यह रात को जागता है तथा दिन के समय उँघता या सोता रहता है।

यहाँ डिंगो नाम का जंगली कुत्ता भी पाया जाता है। प्लेटिपस संसार का सबसे विचित्र जंतु है। पशु और पक्षियों के मिश्रित लक्षणों वाला यह जीव पानी के अंदर जीवित रह सकता है, भूमि पर चलता-फिरता है और जमीन के अंदर लंबी सुरंगें खोद लेता है। चार पैरों वाला यह जीव पक्षियों की तरह अंडे देता है।

ऐमू, कोकाबरा तथा लायरबर्ड आस्ट्रेलिया के कुछ विचित्र पक्षी हैं। ऐमू बड़े आकार का पक्षी है। यह उड़ नहीं सकता, परंतु अफ्रीका के शतुरमुर्ग की



चित्र 48 : आस्ट्रेलिया — प्राकृतिक वनस्पति



चित्र 49 : आस्ट्रेलिया- वन्य प्राणी



### कंगारु

चित्र में कंगारुओं को देखो। कितनी उत्सुकता से वे चित्र खींचने वाले व्यक्ति को देख रहे हैं उनके पाँवों और उनके खड़े होने के तरीके पर ध्यान दो।

भांति तेज चाल से दौड़ सकता है। कोकाबरा को 'लाफिंग जैकास' भी कहते हैं, क्योंकि इसकी बोली विचित्र हंसी सी लगती है। लायर बर्ड संसार के सबसे सुंदर पक्षियों में से है। यह नकल करने में बड़ा ही कुशल है। यह दूसरे पक्षियों के गाने, कुत्तों के भौंकने तथा गुजरती हुई कारों के हार्न की आवाजों की भी नकल कर लेता है।

**फसलें :** आस्ट्रेलिया के बहुत बड़े भाग में वर्षा बहुत ही कम होती है। अतः इस देश के केवल 4

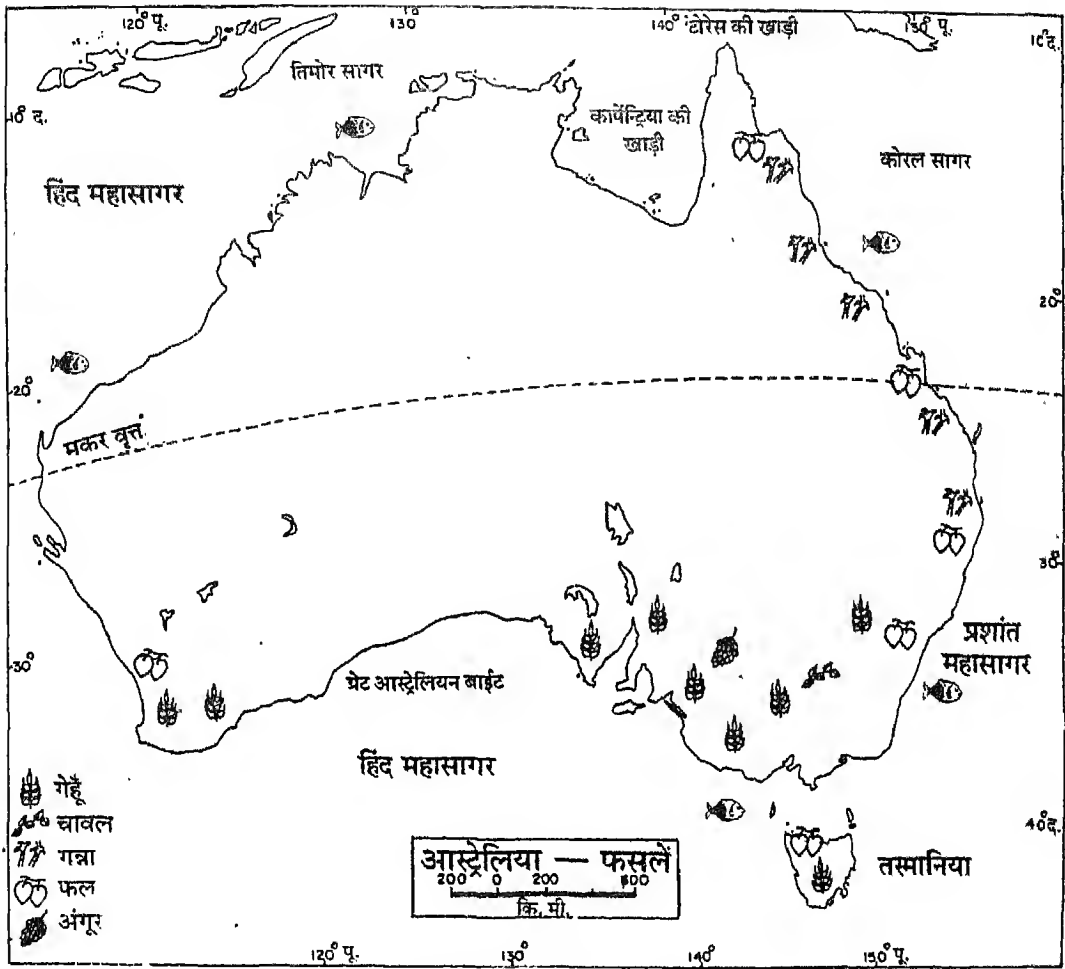


### एक कोला माँ अपने बच्चे के साथ

देखो, एक कोला माँ अपने बच्चे के साथ कितने आराम से बैठी है। कोला भी धानी प्राणी वर्ग के जानवर है। इनके बच्चे लगभग छह महीने तक अपनी माँ के पेट के पास थैली जैसी बनी खोल में रहते हैं। धीरे-धीरे वे माँ को छोड़ कर आसपास घूमते हैं परन्तु एक वर्ष का होने पर ही वे अकेले घूमते हैं।

प्रतिशत भूभाग पर ही खेती होती है। अधिकतर खेती देश के दक्षिण-पश्चिमी, दक्षिण-पूर्वी तथा पूर्वी तटीय भागों में होती है, जहाँ पर्याप्त मात्रा में जल मिलता है। कुछ क्षेत्रों में जहाँ वर्षा पर्याप्त नहीं होती है, वहाँ किसानों को सिंचाई पर निर्भर रहना पड़ता है। यहाँ की बड़ी नदियों पर अनेक बाँध बनाए गए हैं। इनसे पानी, नहरों द्वारा खेतों तक पहुँचाया जाता है।

आस्ट्रेलिया भी भारत की ही तरह कृषि प्रधान देश है। यहाँ अत्याधुनिक और वैज्ञानिक तरीकों से



चित्र 50 : आस्ट्रेलिया — फसलें

खेती की जाती है। यहाँ की भूमि अधिकतर भागों में समतल है और खेत बहुत बड़े-बड़े हैं। इससे मशीनों के प्रयोग में सुविधा होती है। आस्ट्रेलिया की जनसंख्या बहुत कम है। इसलिए खेती का अधिकतर काम मशीनों से करना और भी जरूरी हो गया है।

गेहूँ आस्ट्रेलिया की सबसे महत्वपूर्ण खाद्य फसल है। न्यू साउथ वेल्स तथा पश्चिमी आस्ट्रेलिया

गेहूँ के मुख्य उत्पादक राज्य हैं। इस देश से गेहूँ बड़ी मात्रा में निर्यात किया जाता है। जौ, जई और मक्का यहाँ की खाद्य फसलें हैं। चावल सिंचित क्षेत्रों में उगाया जाता है। गन्ना, तंबाकू तथा कपास मुख्यतः क्वींसलैंड में पैदा होते हैं। आस्ट्रेलिया में विविध प्रकार के ऊष्ण तथा शीतोष्ण कटिबंधी फल पैदा किए जाते हैं। अनन्नास, केला तथा पपीता उत्तर के ऊष्ण



### खेतों में गेहूँ का संग्रह

देखो, किस प्रकार आस्ट्रेलिया के एक फार्म में मशीन से गेहूँ जमा किया जा रहा है। तुम देख सकते हो कि कई प्रकार के कार्य एक साथ किए जा रहे हैं जैसे कटी फसल को इकट्ठा करना, भूसे से दाने को अलग करना और उन्हें ट्रक में भरना।

कटिबंधी क्षेत्रों में होते हैं। सेव, संतरे तथा अंगूर दक्षिण के शीतोष्ण कटिबंधी क्षेत्रों में पैदा किए जाते हैं।

**भेड़-पालन :** आस्ट्रेलिया में भेड़ों की संख्या संसार में सबसे अधिक है। भेड़ों को मुख्यतः ऊन के लिए पाला जाता है। भेड़ कम घास या शुष्क झाड़ियाँ खाकर भी जीवित रह सकती हैं।

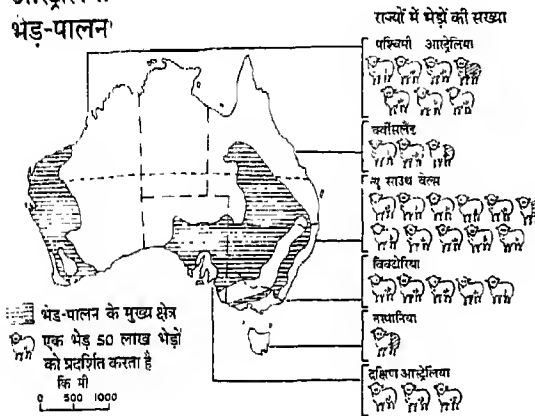
मरें तथा डार्लिंग नदियों के बीच फैला क्षेत्र भेड़-पालन के लिए सबसे अधिक उपयुक्त है। यहाँ मेरीनो जाति की भेड़ें पाली जाती हैं जो सबसे अच्छी होती हैं। इन भेड़ों से सबसे अच्छी ऊन मिलती है।

आस्ट्रेलिया में भेड़ों को बड़े-बड़े फार्मों पर पाला जाता है। इन बड़े-बड़े फार्मों को **भेड़पालन केन्द्र** कहते हैं। एक परिवार कुछ मजदूरों की मदद से

भेड़-पालन केन्द्रों को चलाते हैं। इन केन्द्रों पर काम करने वाले मजदूरों को 'जेकारू' कहते हैं। ये भेड़ों को चराते हैं। घायल भेड़ों की देखभाल करते हैं। साथ ही भेड़ों को डिंगो नामक कुत्तों जैसे जंगली जानवरों से बचाने के लिए फार्म के बाड़ की मरम्मत करते हैं।

एक भेड़-पालन केन्द्र प्रायः कई वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैला होता है। इनको कई छोटे-छोटे बाड़ों में

### आस्ट्रेलिया भेड़-पालन



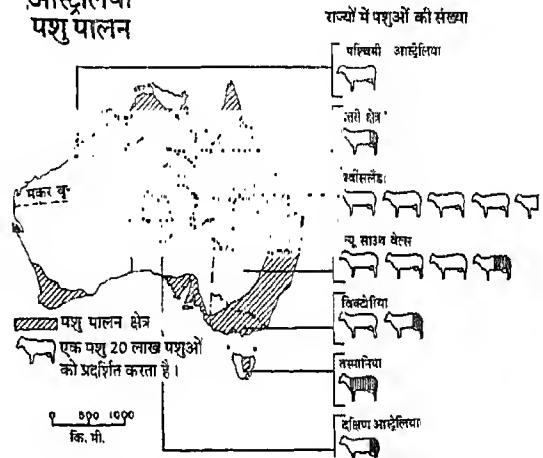
चित्र 51 क : आस्ट्रेलिया-भेड़ों का वितरण

बाँट दिया जाता है। प्रत्येक बाड़े में दो - तीन हजार भेड़ें रखी जाती हैं। एक बाड़े की देखभाल की जिम्मेदारी एक या दो चरवाहों को सौंपी जाती है। एक बाड़े की घास और पानी खत्म हो जाने पर भेड़ों को कुत्तों की मदद से हाँककर दूसरे बाड़े में ले जाते हैं।

प्रत्येक भेड़ पालन केन्द्र एक आत्मनिर्भर गाँव की तरह होता है। यहाँ रहने की सभी आधुनिक सुविधाएँ होती हैं। कुओं से पानी निकालने के लिए पवन चक्की लगी होती है। मजदूरों के रहने के लिए छोटे-छोटे घर होते हैं।

भेड़ों से ऊन उतारने के मौसम में लोगों के बहुत काम रहता है। इस अवसर पर कुछ और मजदूर भी काम पर लगा लिए जाते हैं। भेड़ों से ऊन उतारने वाले कुशल व्यक्तियों की टोलियाँ एक केन्द्र से दूसरे केन्द्र में घूमती हैं। ऊन को छाँट कर गाँठें बना ली जाती हैं। इन गाँठों को बिक्री के लिए बाजार में भेज दिया जाता है। वहाँ से ये गाँठें निर्यात के लिए बंदरगाहों पर लाई जाती हैं। आस्ट्रेलिया अपनी ऊन के कुल उत्पादन का

### आस्ट्रेलिया पशु पालन

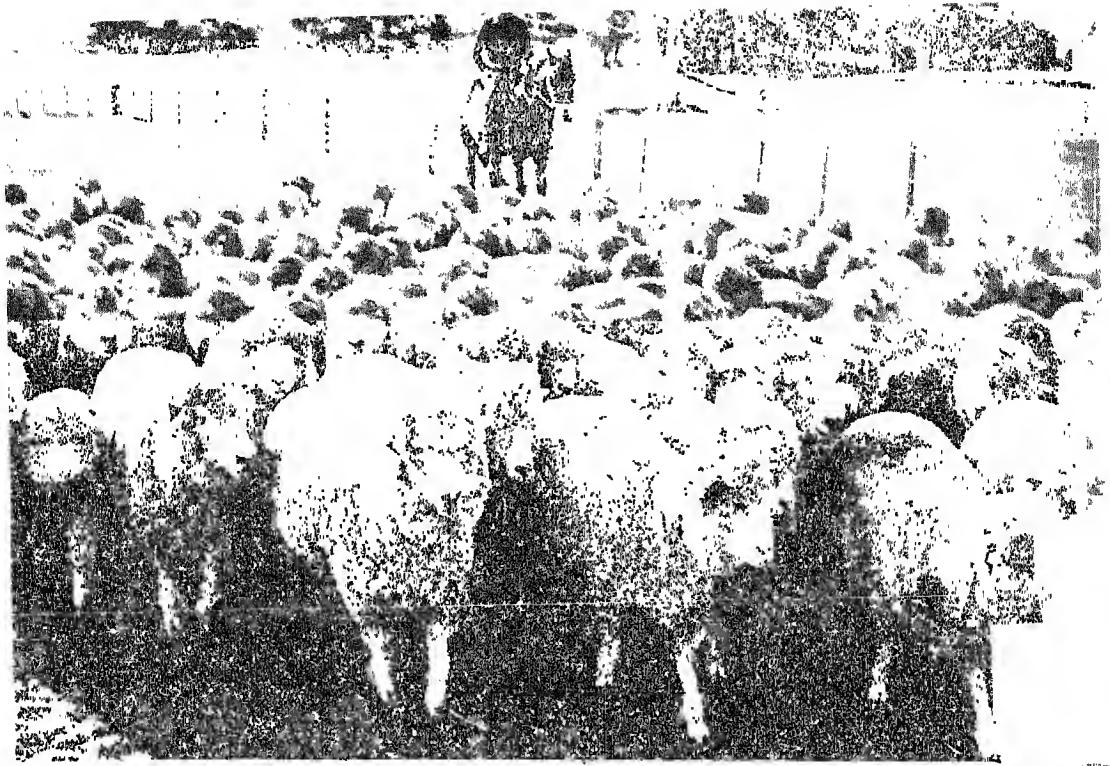


चित्र-51 ख : आस्ट्रेलिया-पशुओं का वितरण

90 प्रतिशत निर्यात कर देता है।

**पशु-पालन :** आस्ट्रेलिया में कुछ पशु दूध, मक्खन और पनीर जैसे दुग्ध उत्पादों के लिए पाले जाते हैं। कुछ पशुओं को उनके मांस के लिए पाला जाता है। अच्छा मांस देने वाले पशु क्वींसलैंड तथा उत्तरी क्षेत्र की घास भूमियों पर पाले जाते हैं।

दुधारू पशु अधिकतर आस्ट्रेलिया के पूर्वी तथा दक्षिण-पूर्वी क्षेत्रों में पाले जाते हैं। इन क्षेत्रों की जलवायु शीतोष्ण है। यहाँ घासों के उगने के लिए वर्षा भी पर्याप्त मात्रा में होती है। अधिकतर दूध को



### भेड़ पालन

चित्र में तुम घोड़े की पीठ पर बैठे एक चरवाहे द्वारा भेड़ों को बाड़े में ले जाते हुए देख रहे हो। तुम पृष्ठभूमि में ऐसे ही दूसरे बाड़ों और भेड़ों के झुंड को भी देख सकते हो। भेड़ों पर ऊन की मोटी परत देखो।

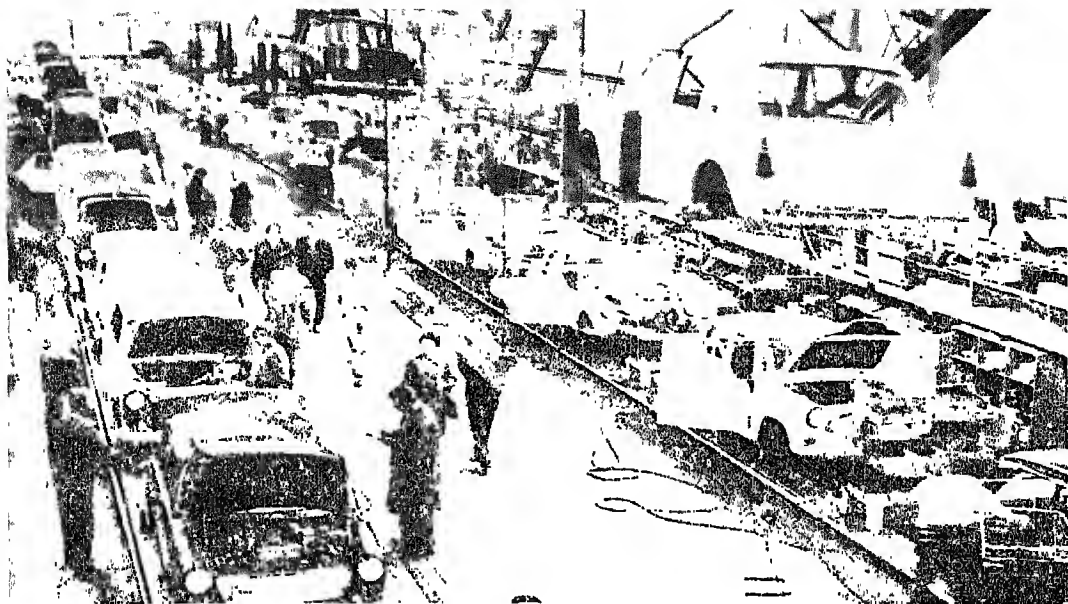
सहकारी कारखानों में ले जाकर, उससे मक्खन और पनीर बनाया जाता है।

**खनिज तथा उद्योग :** आस्ट्रेलिया में खनिजों के पर्याप्त भंडार हैं। पिछली शताब्दी में सोने की खोज होने के कारण आस्ट्रेलिया में बसने के लिए दूसरे देशों से लोग बड़ी संख्या में आए। आस्ट्रेलिया में आज भी काफी मात्रा में सोना निकाला जाता है।

आस्ट्रेलिया में कोयले, लौह अयस्क, बाक्साइट, मैंगनीज और टिन के बहुत बड़े भंडार हैं। संसार में आस्ट्रेलिया, बाक्साइट का सबसे बड़ा उत्पादक है। लेकिन बाक्साइट के निर्यात में आस्ट्रेलिया का पाँचवाँ ही स्थान है, क्योंकि काफी

बड़ी मात्रा में इसकी खपत देश के कारखानों में ही होती जाती है। आस्ट्रेलिया में लौह अयस्क, टिन और मैंगनीज बहुत बड़ी मात्रा में निकाले जाते हैं। इन तीनों खनिजों का भारी मात्रा में निर्यात भी किया जाता है। यहाँ खनिज तेल और प्राकृतिक गैस के भी कुछ भंडार हैं।

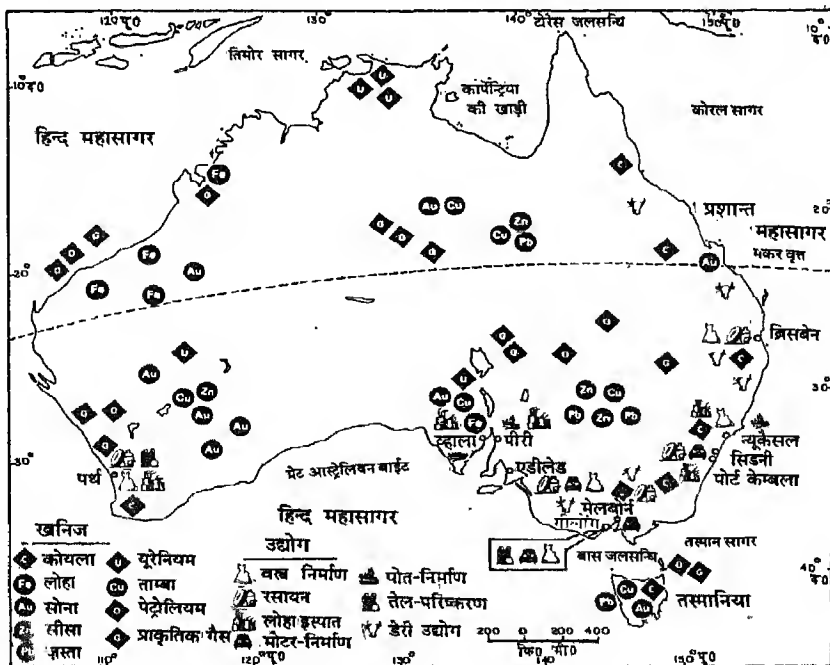
आस्ट्रेलिया आज संसार के प्रमुख औद्योगिक देशों में से एक है। इस देश के उद्योगों में लोहा-इस्पात, कृषि संबंधी मशीनें, मोटर गाड़ियाँ, बिजली का सामान, रसायन, कागज, जलयान, मशीनी उपकरण और परिष्कृत तेल के कारखाने हैं। आस्ट्रेलिया कृषि और पशुपालन से प्राप्त कच्चे माल



मोटरों कारों ऐसेम्बली लाइन पर

यह चित्र सिडनी के निकट एक मोटर निर्माण के कारखाने का है। देखो किस प्रकार कारें कतार से खड़ी हैं और एक लाइन में आगे बढ़ती हैं। यह भी ध्यान दो किस प्रकार कार के विभिन्न भागों को ऐसेम्बली लाइन पर चलते हुए अलग-अलग स्थानों पर जोड़ा जाता है।

चित्र-52 : आस्ट्रेलिया — खनिज तथा उद्योग



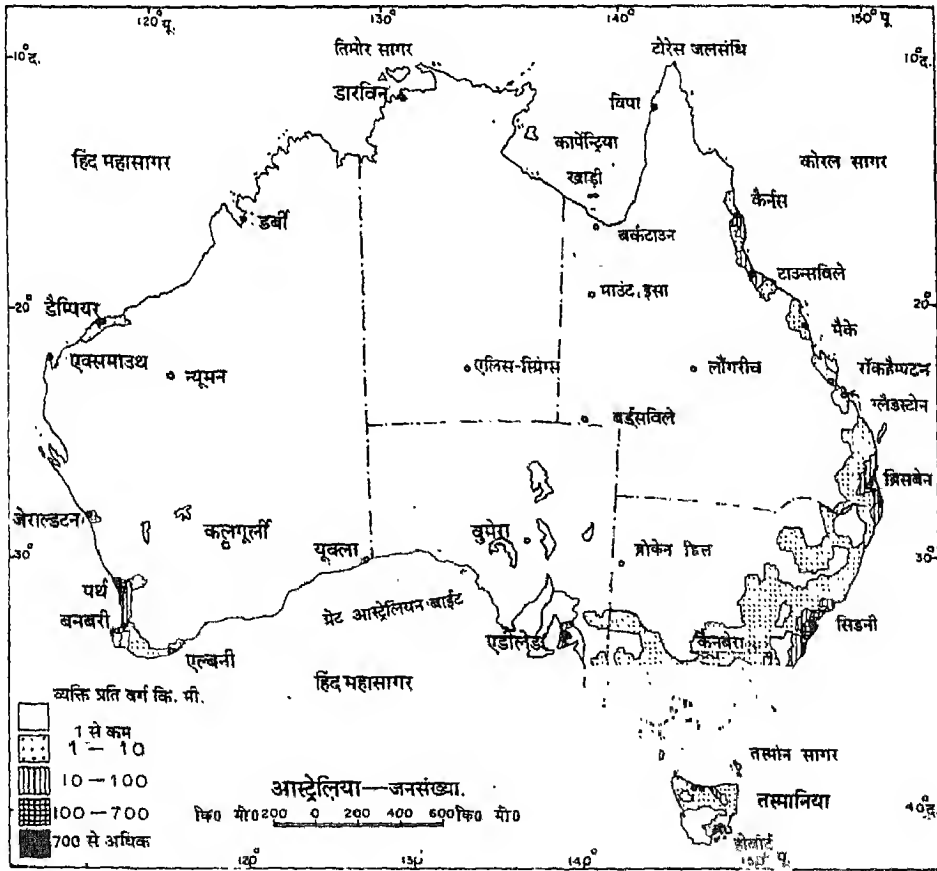
से कई तरह की चीजें बनाता है। इनमें सूती और ऊनी वस्त्र, चीनी, संघनित दुग्ध तथा चूर्ण, मक्खन, पनीर, डिब्बों में बंद फल और मांस प्रमुख हैं। इस देश के अधिकतर कारखाने विक्टोरिया तथा न्यू साउथ वेल्स के राज्यों में हैं। मानचित्र में प्रमुख औद्योगिक केन्द्रों को ढूँढो।

### जनसंख्या

यद्यपि आस्ट्रेलिया का क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल के दुगुने से भी अधिक है, इसकी जनसंख्या

भारत की जनसंख्या से बहुत ही कम है। इसकी जनसंख्या लगभग 1 करोड़ 55 लाख है। यहाँ जनसंख्या का औसत घनत्व 2 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है।

आस्ट्रेलिया के जनसंख्या वितरण मानचित्र को देखो। मानचित्र से तुम्हें पता चलेगा कि यहाँ जनसंख्या का वितरण बहुत ही असमान है। आस्ट्रेलिया के आंतरिक भाग में बहुत ही कम लोग रहते हैं। क्या तुम इसका कारण बता सकते हो? इस



चित्र-53 : आस्ट्रेलिया — जनसंख्या का वितरण

देश की अधिकतर जनसंख्या पूर्वी तटीय निम्न भूमि तथा दक्षिण-पूर्वी भागों में केन्द्रित है।

तुम्हें यह जानकर अचरज होगा कि आस्ट्रेलिया कृषि प्रधान और पशुपालक देश है परंतु इस देश के अधिकतर लोग नगरों में रहते हैं। आस्ट्रेलिया के लगभग 60 प्रतिशत लोग केवल 8 नगरों में रहते हैं, जो इस देश के राज्यों की राजधानियाँ हैं। क्या तुम इन नगरों के नाम बता सकते हो?

### व्यापार और यातायात

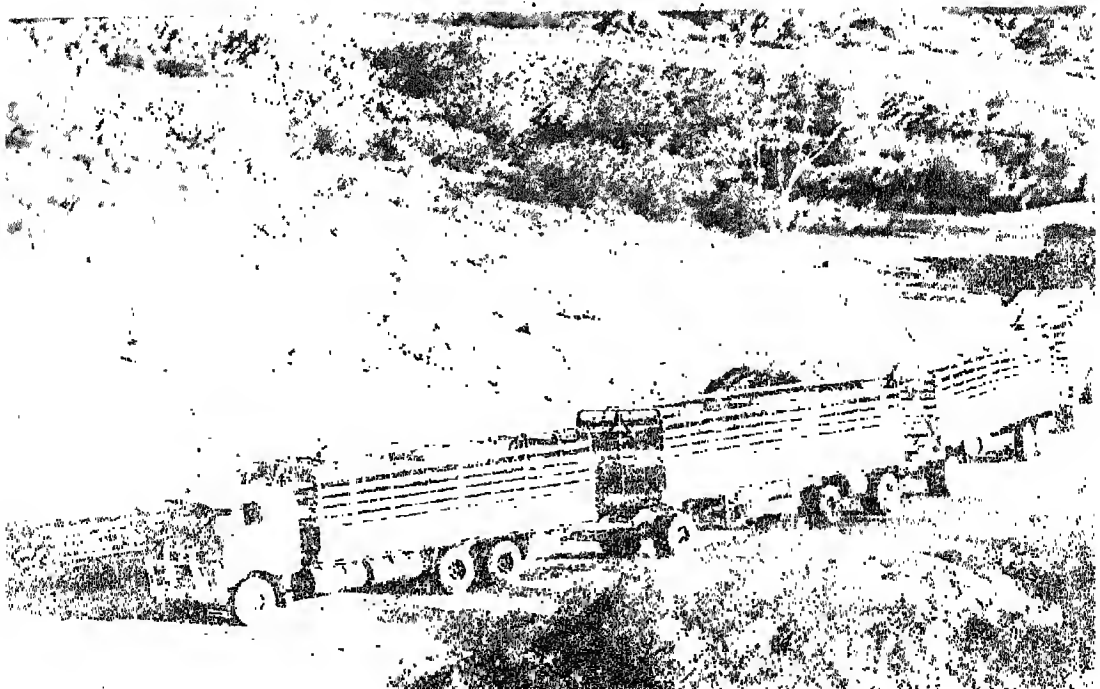
आस्ट्रेलिया के मानचित्रों को देखने पर तुम्हें पता चलेगा कि सभी राज्यों की राजधानियाँ समुद्र तट पर स्थित हैं। वे अच्छे बंदरगाह भी हैं। व्यापार के कारण ही सिडनी और मेलबोर्न नगरों का तेजी से विकास

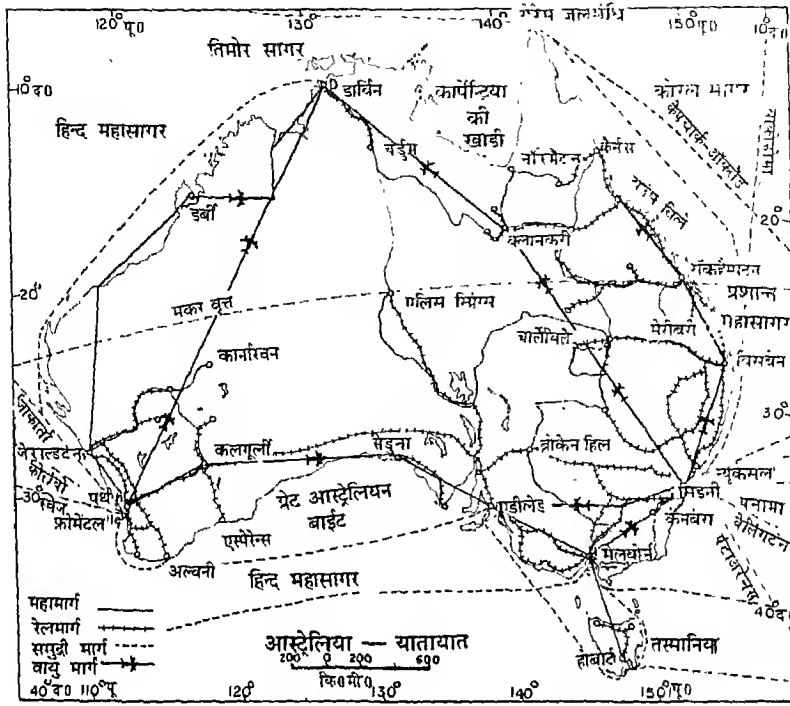
हुआ है। ऊन के निर्यात में आस्ट्रेलिया का पहला स्थान है। इसके निर्यात की अन्य मुख्य वस्तुएँ हैं — गेहूँ, दूध के उत्पाद, माँस, मशीनें तथा खनिज। आयात की मुख्य वस्तुएँ — मशीनें, यातायात के उपस्कर, वस्त्र, खनिज तेल तथा इसके उत्पाद हैं।

आस्ट्रेलिया में यातायात का मुख्य साधन रेल है। मानचित्र में आस्ट्रेलिया के रेल मार्गों को ध्यान से देखो। इससे तुम्हें किस बात का ज्ञान होता है। इस महाद्वीप का एक मात्र अंतर्महाद्वीपीय रेल मार्ग (देश के आरपार जाने वाला रेल मार्ग) 'ट्रांस आस्ट्रेलियन रेलवे' है। यह रेलमार्ग सिडनी और पर्थ को मिलाता है। इस रेलमार्ग पर कौन-कौन से अन्य प्रमुख नगर हैं? इसकी कुल लंबाई 4000 किलोमीटर है। इस

### सड़क-रेल

चित्र में तुम एक सड़क-रेल देख रहे हो जिसमें सामने का बड़ा ट्रक अपने साथ चार बड़े डिब्बों को जिन्हें "डॉक्स" कहा जाता है, खींचकर ले जा रहा है। प्रत्येक डिब्बे की लंबाई लगभग 42 फीट होती है। यह सड़क-रेल एलिस सिंग्स से उत्तर की ओर पशुओं को लाने जा रहा है।





चित्र-54 : आस्ट्रेलिया-यातायात तथा प्रमुख नगर

लंबी यात्रा को पूरा करने में कई दिन लग जाते हैं।

आस्ट्रेलिया के राज्यों की सभी राजधानियाँ और

मुख्य नगर एक दूसरे से अच्छी सड़कों द्वारा जुड़े हुए हैं। आस्ट्रेलिया में प्रमुख सड़कों को कामनवैलथ महामार्ग कहते हैं। ये भारत के राष्ट्रीय महामार्गों के समान हैं। प्रायः सभी सड़कें मुख्य रेलमार्गों के समांतर ही बनी हुई हैं।

आस्ट्रेलिया लंबी-लंबी दूरियों का महाद्वीप है। अतः यहाँ सुदूरवर्ती भेड़-पालन केन्द्रों, कृषि बस्तियों और इधर-उधर छिटे नगरों में पहुँचने के लिए वायु परिवहन का अपना विशेष महत्व है। यात्रियों तथा सामान ढोने के लिए वायुयानों का खूब उपयोग होता

है। आस्ट्रेलिया तथा संसार के प्रमुख देशों के बीच नियमित वायु-सेवाएँ हैं।

आस्ट्रेलिया के वायु परिवहन की एक दिलचस्प बात है, वायुयानों का चिकित्सायान (एंबुलैस) के रूप में उपयोग। देश में सभी बस्तियों के लिए अलग-अलग डॉक्टर रखना संभव नहीं है, क्योंकि ये बस्तियाँ न केवल छोटी हैं, अपितु बहुत बिखरी हुई हैं। अतः प्रत्येक राज्य में चिकित्सायानों के हवाई अड्डे स्थापित किए गए हैं। आवश्यकता होने पर यहाँ से डॉक्टरों को तुरंत वायुयान द्वारा बस्तियों में भेज दिया जाता है। इस सेवा को अधिक सुगम तथा लाभदायक बनाने के लिए प्रत्येक भेड़-पालन केन्द्र को बेतार यंत्र (वायरलैस सैट) दिए गए हैं।

आस्ट्रेलिया के सभी प्रमुख बंदरगाह संसार के अन्य प्रमुख बंदरगाहों से समुद्री मार्ग द्वारा जुड़े हुए हैं। यहाँ तट के साथ-साथ आने-जाने वाले जलयानों का भी बहुत महत्व है। देश के प्रमुख बंदरगाहों के बीच जहाज नियमित रूप से आते-जाते हैं। सिडनी आस्ट्रेलिया का सबसे बड़ा नगर और प्रथम श्रेणी का बंदरगाह है। यह न्यू साउथ वेल्स की राजधानी है। देश का अधिकतर सामान यहीं से निर्यात किया जाता है। यह देश के सभी प्रमुख नगरों से रेलमार्गों तथा

सड़कों द्वारा जुड़ा हुआ है। मेलबोर्न तथा पर्थ अन्य प्रमुख नगर हैं।

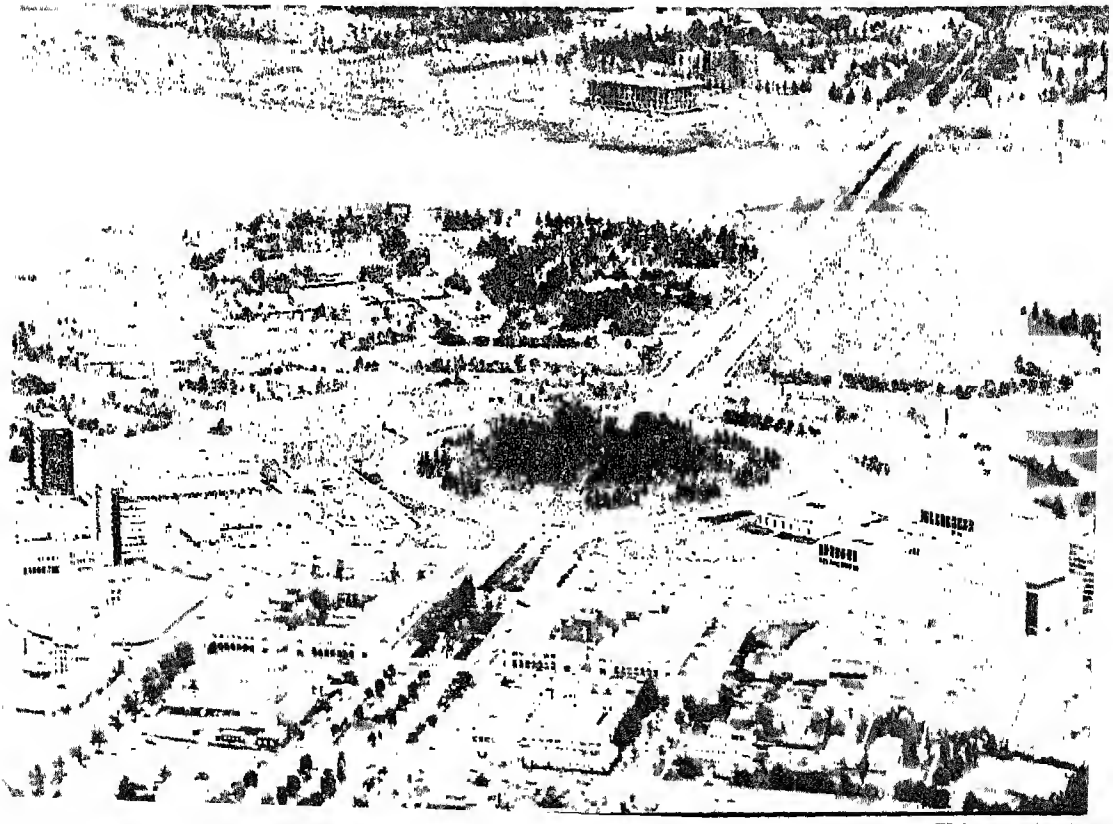
नवीन पारिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :

भेड़-पालन केंद्र — बड़े-बड़े फार्म जहाँ भेड़ों को विशेषकर ऊन प्राप्त करने के लिए पाला जाता है।

अंतर्महाद्वीपीय रेल मार्ग — रेल मार्ग जो महाद्वीप के एक सिरे से दूसरे सिरे तक जाता है।

#### कैनबरा—देश की राजधानी

देखो, कैनबरा शहर का प्लान कितना सुंदर है। इसकी अभि-कल्पना शिकागो के एक स्थापत्यविद् (आर्किटेक्ट) वाल्टर बर्ले ग्रिफिन ने 1911 में की थी। पृष्ठभूमि में जो झील नज़र आ रही है वह मानव निर्मित है और उसका नाम बर्ले ग्रिफिन है। झील के पीछे संघीय संसद भवन और अन्य सरकारी दफ्तरों की इमारतें हैं।



## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो:
  - क. आस्ट्रेलिया में किस प्रकार के पेड़ सामान्य रूप में पाए जाते हैं?
  - ख. कौन सा जानवर आस्ट्रेलिया का प्रतीक बन गया है?
  - ग. आस्ट्रेलिया के किन भागों में कृषि योग्य भूमि है?
  - घ. आस्ट्रेलिया में मशीनों से खेती करना क्यों आसान है?
  - ड. किस कारण से लोग आस्ट्रेलिया में बसने को बड़ी संख्या में आए?
  - च. आस्ट्रेलिया में वायु यातायात अधिक महत्वपूर्ण क्यों है?
- नीचे दिए दोनों स्तंभों में से सही जोड़े बनाओ:
 

क. आस्ट्रेलिया का ऊँचा पेड़ जिस पर ग्रीष्म ऋतु में सुनहरे फूल खिलते हैं	1. प्लैटीपस
ख. नकल करने वाला सुंदर पक्षी	2. वेटल
ग. चार पैरों वाला पशु-पक्षियों के मिश्रित लक्षण वाला जीव जो अंडे देता है	3. लायर बर्ड
घ. आस्ट्रेलिया का सबसे बड़ा नगर और बंदरगाह	4. कंगारू
ड. राज्य जिसमें सबसे अधिक कारखाने हैं	5. विक्टोरिया
	6. सिडनी
- आस्ट्रेलिया में भेड़-पालन के विकास के लिए कौन-कौन सी अनुकूल परिस्थितियाँ हैं?
- आस्ट्रेलिया के कौन से भाग घने बसे हुए हैं? वे ऐसे क्यों हैं?

### भौगोलिक कुशलताएँ

- आस्ट्रेलिया के रेखा मानचित्र पर निम्नलिखित को दिखाओ:
  - क. डाउंस।
  - ख. एक मुख्य भेड़-पालन क्षेत्र।
  - ग. गेहूँ और गन्ना उत्पादक क्षेत्र।
  - घ. विक्टोरिया राज्य की सीमा तथा इसकी राजधानी।
  - ड. सिडनी से पर्थ तक का अंतर्महाद्वीपीय रेलमार्ग।
  - च. डार्विन, एडीलेड तथा ब्रिसबेन।
- आस्ट्रेलिया की वनस्पति और वन्य प्राणियों के चित्र तथा उनके बारे में जानकारी इकट्ठी करो। ये विश्व के शेष भूभागों से भिन्न क्यों हैं?

## अंटार्कटिक

अंटार्कटिक संसार का पाँचवाँ बड़ा महाद्वीप है। लेकिन संसार में यही अकेला ऐसा महाद्वीप है, जहाँ कोई व्यक्ति स्थायी रूप से नहीं रहता। क्या तुम अनुमान लगा सकते हो कि ऐसा क्यों है?

इसे श्वेत महाद्वीप कहते हैं, क्योंकि इसके ऊपर बर्फ की मोटी परत सदैव जमी रहती है। यहाँ अत्यंत ठंड पड़ती है और तेज हवा चलती रहती है। तुम इस महाद्वीप में कैसी प्राकृतिक वनस्पति तथा किन वन्य प्राणियों के होने की आशा करते हो?

इस शताब्दी के प्रारंभ से संसार के कई देशों के लोगों ने इस महाद्वीप की खोजबीन शुरू कर दी थी। कुछ देशों ने अंटार्कटिक में अपने स्थायी केन्द्र बना रखे हैं। वैज्ञानिक इन केन्द्रों में पूरे वर्ष रहकर वैज्ञानिक खोज कार्य करते रहते हैं। भारत ने भी यहाँ अपना एक आधार-शिविर बना रखा है। ये लोग ऐसी जलवायु में कैसे रह पाते हैं। वे इस महाद्वीप का अध्ययन क्यों करना चाहते हैं? अगले पाठ में तुम्हें इन्हीं सब बातों की जानकारी मिलेगी।

# श्वेत महाद्वीप—अंटार्कटिक

पारिभाषिक शब्द जो तुम जानते हो :

**बर्फ छत्रक** — कुछ वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र जो हमेशा हिम और बर्फ से ढँका रहता है।

**बर्फ की चादर** — भूमि का बहुत बड़ा क्षेत्र जो सदैव बर्फ और हिम की चादर से ढँका रहता है। इस की मोटाई बहुत होती है।

अंटार्कटिक पूरी तरह से दक्षिणी गोलार्ध में है। दक्षिण ध्रुव इसके लगभग केन्द्र में है। आकार में यह पाँचवाँ बड़ा महाद्वीप है। लेकिन संसार का यही अकेला महाद्वीप है, जो सदा बर्फ से ढँका रहता है। इसीलिए इसे 'श्वेत महाद्वीप' कहते हैं। यह सबसे ठंडा और वीरान महाद्वीप है। परिणामस्वरूप मनुष्य यहाँ स्थायी रूप से नहीं रह सकते।

इस महाद्वीप की मुख्य भूमि की खोज सन् 1820 में हुई थी। परन्तु वास्तविक खोज कार्य बीसवीं शताब्दी में शुरू हुआ था। इसीलिए, एक लंबे समय तक लोगों को इसके बारे में ज्यादा जानकारी नहीं थी। लेकिन पिछले कुछ दशकों में विभिन्न देशों के सैकड़ों अन्वेषक तथा वैज्ञानिक अंटार्कटिक हो आए हैं। भारत ने भी वैज्ञानिकों के कुछ दल इस महाद्वीप के

वैज्ञानिक अध्ययन के लिए भेजे हैं। हमारे वैज्ञानिकों ने खोज कार्यों के लिए अंटार्कटिक में 'दक्षिण गंगोत्री' के नाम से एक स्थायी आधार-शिविर बना लिया है। संसार के कई देशों ने यहाँ इस प्रकार के निरीक्षण केन्द्र बनाये हुए हैं। इन निरीक्षण केन्द्रों में वैज्ञानिक अंटार्कटिक की भूमि तथा वायुमंडल के बारे में और अधिक जानकारी प्राप्त करने में लगे हुए हैं। वैज्ञानिकों का ऐसा अनुमान है कि अंटार्कटिक का मौसम संसार के दूसरे भागों के मौसम को प्रभावित करता है।

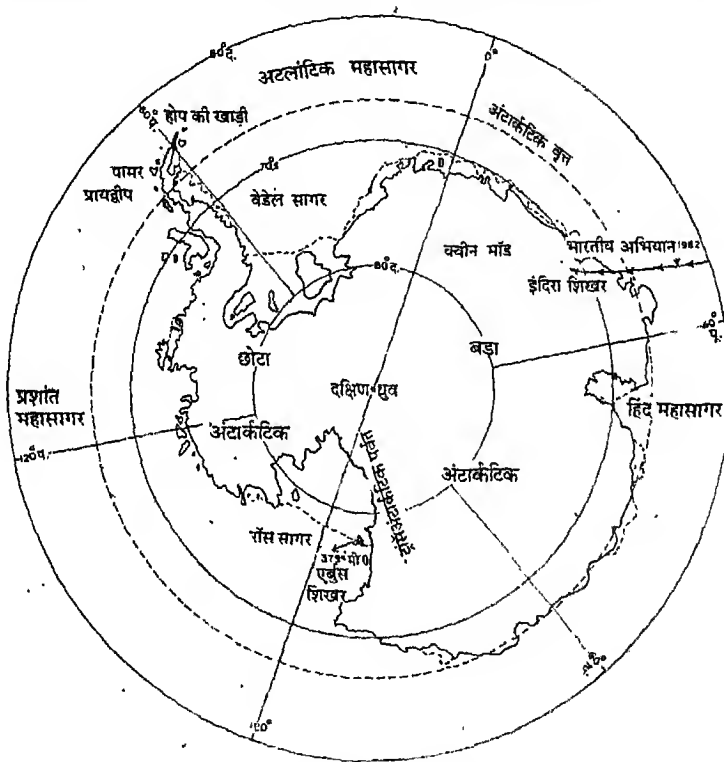
### भूमि और जलवायु

अंटार्कटिक का लगभग 98 प्रतिशत भाग सदा बर्फ से ढँका रहता है। इस बर्फ की औसत मोटाई अनुमानतः 2 से 5 किलोमीटर तक है। अंटार्कटिक का अधिकतर भाग ऊबड़-खाबड़ तथा पर्वतीय है। यहाँ का समुद्र तट खड़े ढाल वाला है। यहाँ तटीय मैदान नाममात्र को भी नहीं है। यहाँ इक्की दुक्की वनस्पति रहित घाटियाँ हैं जिनमें तेज आँधियाँ चलती रहती हैं। क्वीन मॉड पर्वत श्रेणी इस महाद्वीप को लगभग दो बराबर भागों में विभाजित करती है। इस महाद्वीप का एक अनोखा भू-चिह्न है, यहाँ का

एर्बुस शिखर है जो यहाँ का अकेला सक्रिय ज्वालामुखी है।

पाल्मर प्रायद्वीप एकमात्र ऐसा भूभाग है, जो बर्फ से कुछ हद तक मुक्त है। इस प्रायद्वीप में वनस्पति अन्य भागों की तुलना में अधिक है, पर वह भी नाममात्र को ही है। लाइकेन और मॉस यहाँ की मुख्य

दक्षिण ध्रुव पर शीत ऋतु में अंकित किया गया था। ग्रीष्म ऋतु में भी तापमान शून्य डिग्री से. से ऊपर नहीं जाता है। अंटार्कटिक की ग्रीष्म ऋतु नवम्बर से फरवरी तक होती है। इस अवधि में सूर्य कभी अस्त नहीं होता। इस महाद्वीप में शीत ऋतु मई, जून, जुलाई और अगस्त में होती है। इस अवधि में सूर्योदय नहीं



चित्र-55 : अंटार्कटिक

वनस्पति है। इस बर्फीले महाद्वीप को चारों ओर से घेरने वाले महासागर का नाम है, दक्षिणी महासागर। यह एक ठंडा महासागर है। इस महासागर के ऊपरी जल का तापमान  $4^{\circ}$  सेल्सियस से ऊपर नहीं जाता है।

यहाँ की जलवायु बहुत ही कठोर है। संसार में सबसे कम तापमान  $-95^{\circ}$  सै. इस महाद्वीप में स्थित

होता है। वर्ष भर तेज पवनें चलती हैं। महाद्वीप के केन्द्रीय भाग में वायु अपेक्षाकृत शांत रहती है।

### साधन और उनका उपयोग

ऐसा विश्वास है कि अंटार्कटिक के गर्भ में मूल्यवान खनिजों के भंडार छिपे पड़े हैं लेकिन इन विचारों की पुष्टि के लिए अभी पर्याप्त प्रमाण नहीं





अंटार्कटिका में भारतीय अभियान दल

इस चित्र में तुम अंटार्कटिका की भूमि को देख सकते हो। दूर-दूर तक बर्फ से ढँकी जमीन किस प्रकार की जलवायु की ओर संकेत करती है? लोगों के कपड़ों को ध्यानपूर्वक देखो।

मिले हैं। अभी वैज्ञानिक ऐसी तकनीक का विकास नहीं कर पाए हैं जिससे बर्फ की मोटी तह के नीचे दबे खनिजों का पता लगाया जा सके। अभी तो वैज्ञानिकों को भी अपने खोज कार्यों के लिए खुले में जाकर बर्फीले झंझावातों का सामना साहसपूर्वक करना पड़ता है। कोयले, लौह अयस्क तथा तांबे के थोड़े बहुत भंडारों का पता चला है। लेकिन अनेक कठिनाइयों के कारण व्यापारिक स्तर पर इन खनिजों का उपयोग अभी शुरू नहीं हो सका है।

संसार के मीठे पानी के 70 प्रतिशत भंडार इस महाद्वीप के बर्फ छत्रकों तथा बर्फ की चादरों में संचित हैं। अंटार्कटिक के बर्फ छत्रकों से बर्फ के बड़े-बड़े खंड टूट कर समुद्र में तैरते रहते हैं। इन्हें हिमशैल कहते हैं। तुम्हें यह जानकर शायद अचंभा होगा कि इन विशालकाय हिमशैलों को खींचकर सऊदी अरब या आस्ट्रेलिया के मरुस्थलीय तटों पर ले जाने की बातें सोची गयी हैं जिससे मरुस्थलों में मीठे पानी की कमी को पूरा किया जा सके। तकनीकी दृष्टि से तो यह संभव है लेकिन यह बहुत ही महंगा सौदा होगा।

अंटार्कटिक का अधिकतर भूभाग बंजर और बहुत ठंडा मरुस्थल है। यहाँ की थोड़ी-सी वनस्पति पर बहुत कम जीव-जंतु अपना गुजारा कर सकते हैं। लेकिन यहाँ के सागरों में जीवों की बहुतायत है। पेंग्विन, समुद्री पक्षी तथा सील यहाँ बड़ी संख्या में हैं। सागरों में ह्वेल भी पाई जाती हैं। ह्वेल के शिकार पर अंतर्राष्ट्रीय कानून के द्वारा प्रतिबंध लगाया हुआ है। ये प्रतिबंध ह्वेलों की प्रजातियों को विलुप्त होने से बचाने के लिए लगाये गये हैं। क्रिल ही एकमात्र ऐसा

साधन है जिसके विकास की संभावनाएँ हैं। क्रिल एक बहुत ही छोटी मछली है। इसकी लंबाई 6 सेंटीमीटर तक तथा वजन 1 ग्राम से लेकर 105 ग्राम तक होता है। क्रिल झुंडों में रहते हैं, जिनका विस्तार 100 मीटर या उससे भी अधिक तक होता है। क्रिल से कई उत्पाद बनते हैं जैसे मांस, क्रिल-पेस्ट (इसे पावरोटी के ऊपर लगाया जा सकता है) तथा क्रिल-प्रोटीन।

अंटार्कटिक आकार में बड़ा जरूर है लेकिन अभी भौतिक दृष्टि से लाभ नहीं दे सकता। परंतु यह वैज्ञानिकों को पृथ्वी के बारे में अधिक जानकारी देने के अनोखे अवसर प्रदान करता है। इसलिए इसे 'विज्ञान के लिए समर्पित महाद्वीप' भी कहते हैं। वैज्ञानिकों ने अंटार्कटिक के निरीक्षण केन्द्रों में रहने के लिए अच्छा वातावरण बना लिया है। यहाँ विशेष प्रकार के स्थायी आवास गृह बनाए गए हैं। ये आवास गृह यहाँ की कठोर जलवायु तथा भयंकर झंझावातों का मुकाबला करके टिके रह सकते हैं। विद्युत जनित्रों के द्वारा बिजली बनाई जाती है। विशेष प्रकार के वस्त्र, डिब्बे बंद खाद्य पदार्थ, स्टोव और विशेष प्रकार की मोटर गाड़ियाँ, वायुयानों द्वारा इस महाद्वीप के निरीक्षण केन्द्रों में लाई जाती हैं।

नवीन परिभाषिक शब्द जो तुमने इस पाठ में पढ़े :  
हिमशैल — समुद्र में तैरते हुए बर्फ के बड़े-बड़े खंड।  
इनकी ऊँचाई समुद्र-तल से कम से कम 5 मीटर होती है।

## स्वाध्याय

### पुनरावृत्ति प्रश्न

- निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दो:
  - अंटार्कटिक को 'श्वेत महाद्वीप' क्यों कहते हैं?
  - अंटार्कटिक के चारों ओर फैले महासागर का क्या नाम है?
  - अंटार्कटिक में लोग स्थायी रूप से क्यों नहीं रहते हैं?
  - अंटार्कटिक में किस प्रकार के खनिजों का पता चला है?
  - संसार के विभिन्न देशों के वैज्ञानिक अंटार्कटिक में अपनी रुचि क्यों दिखा रहे हैं?
- बर्फ छत्रक तथा हिमशैल में क्या अंतर है?
- अंटार्कटिक के समुद्री साधनों का संक्षेप में वर्णन करो।
- अंटार्कटिक के साधनों की खोज और उनका उपयोग करने में आने वाली कठिनाइयों का वर्णन करो।

### भौगोलिक कुशलताएँ

- पाठ में दिए गए फोटो का अध्ययन करके निम्नलिखित के उत्तर दो :
  - लोगों ने कैसे कपड़े पहन रखे हैं और क्यों?
  - क्या तुम्हें कोई वनस्पति दिखाई पड़ रही है? यदि नहीं, तो क्यों?
  - तुम्हें किस प्रकार के मकान दिख रहे हैं?
- भारत के अंटार्कटिक अभियान के बारे में जानकारी इकट्ठी करो। हम सभी जानते हैं कि अंटार्कटिक एक बहुत ठंडा महाद्वीप है। फिर भी भारतीय अभियान दल अपने देश से सर्दियों में ही खाना होता है। ऐसा क्यों है?

administered the tests and where the tests were administered by the project team.

The hypothesis formulated for the purpose of deep study like 'inter-vocabulary comprehensibility relationship, inter-test syntactic relationship were studied by applying simple 't' tests technique for larger sample.

Percentile rank has been calculated to find out the norm of comprehensibility of language used in textbooks of Science, Social Studies and Hindi.

Norms are measures of achievement which represent the typical performance of some designated group or groups. Percentile norms are specially useful in dealing with educational achievement, including achievement in comprehensibility of language. For example, if a student earns a score of 64 on the comprehensibility of language on Science test and a score of 147 on comprehensibility of language in Social Studies test, the position of the student in two tests can easily be compared through percentile rank. Percentiles are points in a continuous distribution below which lies given percentage of N. An individual's percentile rank (PR) is the position on a scale of 100 to which the subject's score entitles him.

The method of calculating percentiles is essentially the same as that employed in finding the medium.

The formula is

$$pp = L + \frac{(pn - F)}{fp} \times i$$

(percentile in a frequency distribution, counting from below up)

where

$p$  = percentage of the distribution wanted  
e.g., 10%, 35% etc.

$L$  = exact lower limit of the class interval upon which  $pp$  lies

$PN$  = Part of  $N$  to be counted off in order to reach  $pp$

$F$  = Sum of all scores upon intervals below 1

$fp$  = Number of scores within the interval upon which  $pp$  falls.

$i$  = length of the class interval.

The procedure followed in computing percentile ranks is the reverse of the above process. Here we may begin with the individual score, and determine the percentage of scores which lies below it.

#### The Reliability and Validity of the Tests

There are four procedures which are of common use in computing the reliability co-efficient of test.

They are:

1. Test-retest (repetition)
2. Alternative or parallel forms
3. Split-half technique
4. Rational equivalence.

Some-times one of the above method and sometimes another provides the better measure of reliability of the test.

The test-retest method is generally less useful than other methods. In the present study it was not possible to repeat the three tests of comprehensibility of language used in the textbooks (viz., Science, Social Studies and Hindi) as it is a pilot project and to cover almost all the sample of 500 children for the three tests once again was a very time consuming task. Moreover, the test-retest method estimates the reliability less accurately of a test which contains novel features and is highly susceptible to practice.

The split-half method was again not possible to use in practice because of the types of items used in the tests. In the split-half method, the test is first divided into two equivalent 'Values' and the correlation is found for these half-tests. Here the difficulty arose as how to split half the comprehension paragraph. This type of finer technical method would have spoiled the purpose of the tests....

In the present study the parallel forms method has been used to estimate the reliability of the three tests. The three tests forms viz. the comprehensibility of language used in the textbook of Science, Comprehensibility of language used in the textbook of Social Studies and the comprehensibility of language used in the textbook of Hindi, are mostly alike in the sense that test materials for linguistic content, difficulty and form are more or less matched. Precaution has been taken to see that the items in the three tests are not too similar.

It is worth mentioning that for well-made standard test, the parallel forms method is usually the most satisfactory way of determining the reliability.

The coefficient of correlation between the comprehensibility of language test in Science and comprehensibility of language test in Social Studies came out to be .6937, which is moderately high correlation.

The co-efficient of correlation between the comprehensibility of language test in Science and comprehensibility of language test in Hindi came out to be .7505, which is highly correlated.

The co-efficient of correlation between the comprehensibility of language test in Social Studies and the comprehensibility of language test in Hindi came out to be .8111, which is quite high correlation.

From the above three values of 'r' it can be safely said that the three tests are highly reliable.

The method of 'Rational Equivalence' for estimating reliability was again not feasible to apply for the present study, specially due to length of the three tests.

The validity of a test, depends upon the fidelity with which it measure what it purports to measure. In the present study 'content validity' is employed in the selection of items of the three tests. The validation of content through competent judgement is most satisfactory when the sampling of

items is wide and judicious.

The present study also employs the 'face validity' to standardize the instrument as outcome of the study. A test is said to have face validity when it appears to measure what it intends to measure i.e. what the author thought he was measuring. Face validity is again necessary, when the investigators, must decide what items are suitable for children of a particular age group.

The items prepared for try out for the three tests were placed before the expert committee and they were modified or discarded in accordance with the judgements of the experts. After try out, and before preparing the final draft all the items of the three tests were once again placed before the experts. It is the expert committee who retained the test items for the final form according to difficulty value and discriminating power. Several instructions of the three tests were modified for easy understanding of the children, out of the field experiences.

Therefore the three tests are also valid.

....



## CHAPTER IV

“

### Linguistic Analysis of Textbooks and Spoken and Written Language of Children



Linguistic Analysis of Textbooks and Spoken and Written  
Language of Children

The major objective of the present study is to measure the comprehensibility of the language used in the textbook with reference to its learners. Generally the textbooks are prepared in a graded manner, keeping in view the levels of general development and language competence of the children who are the real users of these textbooks. As discussed in the introduction, it is necessary to analyse the content and the language used in the textbooks and the linguistic competence of the learner before tests are constructed for the measurement of the comprehensibility of the language used in the textbooks. In other words, it is essential to analyse the content of the textbooks both ideational as well as linguistic for the construction of comprehensibility tests.

The author of the textbook is supposed to be aware of the linguistic content to be given in the language textbook and the thematic content in the subject textbook. By linguistic content we mean the vocabulary, sentence types and structures, phrases and clauses etc. used in the textbook. Before writing a textbook for a particular grade, the author is supposed to know the size of the vocabulary of the children reading in the previous grade. The questions like, how many words the children know at a particular grade, which words they use in their conversation, what are the vocabulary demands of the

curriculum at successive levels, how new vocabulary can be introduced, how often a word should be repeated for complete comprehension and what should be the length of the sentences for the children of a particular grade, need serious consideration before hand.

It can be assumed that the vocabulary, sentence types and structure used by children in their spoken and written language if used in textbooks, may be more comprehensible to the learners.

Therefore, an attempt has been made to collect the spoken and written vocabulary, structures and types of sentences used by the children and those used in the textbooks of Hindi, Social Studies and Science, prescribed by the State Govt. of Rajasthan for grade III. The data so collected have been analysed linguistically and have been used while constructing the test items.

The Govt of Rajasthan has prescribed the following textbooks for grade III in Hindi, Social Studies and Science. These textbooks are as follows:

1. Hindi Tisari Pustak - Hindi
2. Samajik Gyan (Kaksha teen) - Social Studies
3. Vigyan (Kaksha teen) - Science.

The identification data with regard to each textbook was analysed and tabulated which is shown in the table 4.1 given below:

Table 4.1

Identification Data of the Textbooks

S.No.	Points	Hindi	Subjects Social Science	Science
1. Name of the textbook		Hindi Tisari Pustak,	Samajik Gyan (Kaksha teen)	Vigyan (Kaksha teen)
2. Author		Rajasthan state Text-	+Rajasthan State	Rajas-
3. Publisher		book Corpora-	Textbook Corpo-	than State
		tion, Jaipur	ration, Jaipur.	Textbook
				corporation,
				Jaipur.
4. Year and place of publication		1979, Jaipur	1979, Jaipur	1979, Jaipur
5. Subject area		Hindi	Social Studies	Science
6. Number of chapters	32		25	26
7. Number of pages	126		106	114
8. Average number of lines per page	20		20	20
9. Average number of words per line.	10		11	11
10. Size of the book	Crown quarto		Crown quarto	Crown quarto

After this an analysis sheet was developed for the content analysis of each book. The content analysis of these textbooks was done under the following heads - 1. serial number of Chapter; 2. Title of the Chapter; 3. Form and Format of Literature; 4. Number of paragraphs, Stanza/dialogues; 5. Main theme of the chapter; 6. Number of illustrations; 7. Number and types of exercises and 8. Content of the lesson.

The content analysis of the textbook was done for constructing the test items for measuring the comprehensibility of language because it was to be assured that no content which was not reflected in the textbook is allowed to be included in the test items. Then the test items of different types were prepared for measuring the comprehensibility. After the content analysis and the construction of test items for different comprehensibility tests, the content of both in textbook and the test items was compared and assured that all the content given in a particular book was covered in the test items and that no such content which was not covered in the textbook appeared in the test items.

The following tables show the distribution of content of the textbook in different tests.

Table 4.2

Content Coverage of Science Book and the  
Number of Test Items with their Level and Domain

Unit-I

Lesson No. of list items.	Page No. of Test Items appeared in the book.	Domain of Test Items	Level of Test Items	Total No. of Test Items.
15	15	1	1	3
4	17	1	1	
23	103	1	1	
24	105	1	1	3
16	69	1	1	
12	54	1	1	

Contd.....

5	21	1	2	
11	52	1	2	3
8	33	1	2	
17	72	1	2	
14	62	1	2	3
7	29	1	2	
10	43	1	3	
11	50	1	3	3
25	107	1	3	
11, 17, 17, 11, 16, 11, 16, 11, 17, 11.	46, 72, 73, 46, 71, 51, 71, 50, 74, 49.	1	3	
20, x, x, 20, 15, 20, x, x, 4, 20.	88, x, x, 85, 68, 71 88, x, x, 14, 85.		3	4
5, x, 2, 3, 18, x, 3, 24, x.	21, x, 6, 9, 9, 77, x, 10, 105, x.	1	3	
3, 3, 3, 9, 3, 5, 15, 3, 3, 9.	10, 10, 10, 38, 9, 22, 65, 9, 9, 40.	1	3	
5	21	1	3	
14	62	1	3	3
9	39	1	3	

UNIT II

Part One

Lesson of the Test Item	Page No. of the Test Item appeared in the book.	Domain	Level	Total No. of Test Items.
4	15	2	1	2
19	79	2	1	
1, 3, 11, 14, 16, 15, 6.	1, 10, 11, 50, 60, 70, 64, 65, 27.	2	2	7+37=44

Part Two

2	6	2	3	
9	40	2	3	2
10	44	2	3	
6	27	2	3	
5	21	2	3	4
4	15	2	3	
5	21	2	3	
11	5	2	3	3
21	90	2	3	
21	90	2	3	
13	57	2	3	4
3	34	2	3	
1	3	2	3	
4	17	2	3	
4	17	2	3	5
9	38	2	3	
3	10-11	2	3	
13	57	2	3	

14	60	2	3	
11	47	2	3	3
12	54	2	3	
6, 21, 9, 5, 26, 5, 4, 22.	26, 90, 39, 20, 113, 19, 17, 99.	2 3 2 4		5 3

### UNIT III

#### Part One

24, 11, 17, 26, 8.	106, 51, 72-73, 112, 33.	3	1	3
8, 9, 15, 16, 18.	34, 37, 67, 70, 76.	3	1	5
26, 15, 16, 4	109, 64, 70, 17.	3	1	4
21, 10	90, 42	3	2	2
14, 21, 11, 6, 4, 13, 5.	62, 94, 47, 27, 17, 57. 21.	3	2	7
5, 21, 11.	22, 93, 50	3	2	3

#### Part Two

3, 5, 22, 11, 19, 21	10, 21, 100, 50, 80, 90.	3	3	6x3=18
4, 13, 14, 7, 21, 16, 18.	14, 57, 60, 31, 94, 70, 77	3	3	7
7, 22, 25.	21, 100, 108	3	4	3

-----

Content Coverage of Social Studies Book  
and the Number of Test Items with their  
Level and Domain

UNIT I

<u>Lesson No. of</u> <u>Test Items</u>	<u>Page No. of Test</u> <u>Items appeared in</u> <u>the Book.</u>	<u>Domain</u>	<u>Level</u>	<u>Total</u> <u>No. of</u> <u>Test</u> <u>Items</u>
4, x, 23	17, x, 95	1	1	3
6, x.	25, 15	1	1	2
1, x, 17.	4, x, 75	1	2	3
6, x.	27, x	1	2	2
16, 15, 14, 13, 18.	71, 62, 64, 59, 78.	1	3	
24, 2, 11, 23, 11	100, 6, 50, 96, 50	1	3	4
7, 24, 7, 24, 7.	30, 99, 30, 99, 30.	1	3	
23, 23, 23, x, x,	96, 96, 96, x, x,	1	3	
7, 5, 7, 5, 7, 7, x, 5, 7, 9.	30, 19, 30, 20, 30, 30, x, 19, 30, 41.	1	3	2
2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, x, 2, x.	7, 8, 6, 8, 7, 7, 6, x, 8, x.	1	3	
3, 4, 20, 11.	12, 17, 84, 50	1	4	4

UNIT II

Part One

23, 10.	95, 44.	2	1	2
1, 2, 4, 12, 15, 16, 17.	1, 7, 15, 53, 69, 70, 73, 76.	2	2	7+44=51

Part Two

10, 10, x, 4	44, 43, x, 15	2	3	4
4, 1.	17, 1	2	3	2
1, 24, 5, 2.	4, 101, 19, 6	2	3	4
9, 14, 16.	41, 64, 71.	2	3	3
23, 5, 18, 17.	97, 19, 79, 76.	2	3	4
13, 1, 1, 4.	59, 1, 2, 15.	2	3	4
2, 2, 1, 11.	9, 89, 4, 48.	2	3	4
16, 12, 24, 16.	73, 54, 99, 72.	2	4	4

UNIT III

Part One

8, 16, 4.	39, 71, 15.	3	1	3
25, 11, 24, 5. 4. 5.	104, 48, 101, 21, 15, 19	3	1	6
( ) 23, 5, 2.	96, 19, 9.	3	1	3
( ) 12, x, 12.	52, x, 52.	3	1	3
5, 7.	19, 30	3	2	2
24, 1, 12, 10, 12, 23, 8,	99. 4, 53, 46, 57, 95, 39.	3	2	7
10, 23.	46, 96.	3	2	2

Part Two

16, 20, 9, 5, 8.	71, 85, 40, 20, 38.	3	3	5x3=15.
16, 17, 18, 19, 20, 15, 23, 5.	72, 76, 80, 82, 86, 70, 96, 21.	3	3	8
7, 7, 7, 7.	30, 30, 30, 30, 30.	3	4	4
16, 22, 14.	71. 94, 65.	3	4	3

-----

Content Coverage of Hindi Book and the Number  
of test items with their Level and Domain

UNIT I

Lesson No. of Test Items.	Page No. of Test Items appeared in the book.	Domain	Level	Total No. of Test Items.
11,6,12,29.	37,18,41,109.	1	1	4
24,20.	92,79.	1	1	2
5,17.	14,x,63.	1	2	2
24,27,8.	91,106,26.	1	2	3
15,15,32,8.	58,58,134,25.	1	3	
9,4,4,9.	30,12,12,31.	1	3	
14,18,14,14.	49,64,51,60.	1	3	4
19,19,19,19.	71,71,71,71.	1	3	
15,51,26,x,9,15, 26,26,5,x.	55,14,99,x,29,56,98,1 100.16,x.		3	
27,27,x,27,19,27, 27,19,19,x.	104,104,x,105,71, 105,104,71,71,x.	1	3	2
12,1,11.	42,1,38	1	4	3

UNIT II

Part One

6,14.	22,51.	2	1	2
2,8,12,15,17,18, 21.	3,27,44,53,61,68,81.	2	2	7+36=43

Part Two

27,23,17,16.	103,86,62,58.	2	3	4
9,9,x,x.	29,30,x,x.	2	3	4
14,18,17,2.	50,65,60,5.	2	3	4
2,2,8,5.	5,5,25,15.	2	3	4
2,12,18,15.	5,45,65,55.	2	3	4
21,24,26,x.	80,90,100,x.	2	3	4
3,18,20,27,32.	9,47,75,104-105,125.2	4		5

UNIT III

Part One

2,23,26,24.	5,86,100,91.	3	1	4
20,17,8,21.	78,60,26-27,82.	34	1	4
2,16,25,20.	3,58,96,74.	3	1	4
19,25,31.	71,96,120	3	2	3
15,30,29,21,3,6.	56,115,109,80,8,21.	3	2	6
17,5,6.	60,15,20.	3	2	3

Part Two

6,8,20,24,30.	18,26,74-75,40,115.	3	3	5x3=15.
14,12,12,20,6, 24,11.	51,45,43,73,21,92, 37.	3	3	7
23,23,27.	87,87,104.	3	4	3

---

* Domain	1. Stands for Vocabulary
"	2. Stands for syntactic
"	3. Stands for concepts.

** Level	1. Stands for recognition level of test items.
"	2. Stands for translation " " "
"	3. Stands for interpretation " " "
"	4. Stands for extrapolation " " "

## Linguistic Analysis of Textbooks

The present study was launched as a pilot project to explore the feasibility of conducting a study on a wider scale. Limitation of time was a great considerable factor. It was, therefore, decided that every fifth page of Hindi, Social Studies and Science textbooks may be taken as a sample page and analysed linguistically. Thus, twenty six pages of Hindi textbook, twenty one pages of Social Studies textbook and twenty three pages of Science textbook were analysed on the following factors.

1. Analysis of sentences. 2. Analysis of Vocabulary i.e. the nouns, adjectives, adverbs and verbs.

### Analysis of Sentences.

All the sentences given in the sample pages of the three textbooks were transferred on reference cards and then analysed in terms of simple, compound and complex sentences. The table below indicates the number of sentences of all the three categories appeared in the sample pages of the three textbooks.

Table 4.3

No. and percentage of different types of sentences given in sample pages of Textbooks

Subject Area	Types of sentences	No. of simple sentence.	% age	No. of Compound sentence	% age	No. of Complex sentence	% age	Total
Hindi		201	55.99	110	30.64	48	13.37	359
Social Studies		226	61.41	128	34.78	14	3.80	368
Science		245	69.80	91	25.92	15	4.27	351

The length of the sentence i.e. the words used in each sentence was also analysed. The following table presents number and percentage of words used in different types of sentences in Hindi, Social Studies and Science textbooks.

No. and percentage of words in different type of sentences with No. of words used in Science, Social Studies and Hindi Textbooks.

Class and type of sentence for word	No. of different type of sentences used in										No. of different type of sentences used in Hindi textbook.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 - 2		0	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3 - 4		13	0	0	12	0	0	0	0	0	51	2	0	0	0	0	0	0	0	10
5 - 6		42	0	0	37	0	0	0	0	0	53	3	0	0	0	0	0	0	0	3
7 - 8		62	5	1	58	0	2	2	2	2	27	6	0	0	0	0	0	0	0	3
9 - 10		44	9	3	57	8	2	2	2	2	30	16	0	0	0	0	0	0	0	5
11 - 12		26	8	2	31	12	1	1	1	1	16	24	0	0	0	0	0	0	0	8
13 - 14		23	18	3	27	19	1	1	1	1	6	10	0	0	0	0	0	0	0	5
15 - 16		4	15	3	4	8	2	2	2	2	4	11	0	0	0	0	0	0	0	2
17 - 18		1	13	0	9	9	2	2	2	2	2	10	0	0	0	0	0	0	0	3
19 - 20		11	14	0	1	13	1	1	1	1	2	7	0	0	0	0	0	0	0	1
21 - 22		0	9	1	0	6	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2
23 - 24		0	12	1	0	3	2	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
25 - 26		2	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
27 - 28		1	5	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0

(21)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29 - 30	0	3	0	0	3	0	0	2	0	
31 - 32	0	4	0	0	1	0	0	0	0	
33 - 34	0	3	0	0	1	1	0	0	1	
35 - 36	0	1	1	0	0	0	0	0	1	
37 - 38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
39 - 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
41 - 42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
43 - 44	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
45 - 46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Total	226	128	14	245	91	15	201	110	48	
Percentage	61.41	34.78	3.80	69.80	25.92	4.27	55.99	30.64	13.37	

Table 4.4

No. and percentage of different type of sentences with No. of words used in Science, Social Studies & Hindi Textbooks

Class No. and Inter-type of sentences- val for words		No. of different type of ces used in Social Studies Textbooks.		No. of different type of sentences used in Science textbook.		No. of different type of sentences used in Hindi Textbook.		No. of different type of sentences used in Hindi Textbook.			
		Simple Compound Complex		Simple Compound Complex Simple Compound Complex		Simple Compound Complex Simple Compound Complex					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1 - 2	0	0	0	0	0	0	10	0	2		
3 - 4	17	0	0	15	0	0	51	3	10		
5 - 6	42	1	0	35	0	0	53	4	3		
7 - 8	64	5	1	58	1	2	27	6	33		
9 - 10	45	9	3	58	8	2	30	16	5		
11 - 12	25	8	2	34	12	1	16	24	8		
13 - 14	24	18	3	29	18	1	6	10	6		
15 - 16	4	15	3	9	9	2	4	11	2		
17 - 18	1	13	0	6	8	2	2	10	3		
19 - 20	1	14	0	1	13	1	2	7	1		
21 - 22	0	9	1	0	6	1	0	5	2		
23 - 24	0	12	1	0	3	2	0	4	0		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25 - 26	2	7	2	0	7	0	0	0	1	
27 - 28	1	5	0	0	1	0	0	8	0	
29 - 30	0	3	0	0	3	0	0	2	0	
31 - 32	0	4	0	0	1	0	0	0	0	
33 - 34	0	3	0	0	1	1	0	0	1	
35 - 36	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
37 - 38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
39 - 40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
41 - 42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
43 - 44	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Total	226	128	14	245	91	15	201	110	48	
Percentage	61.41	34.78	3.80	69.80	25.92	4.27	55.99	30.64	13.37	

### Analysis of Words

All the words used in the sample pages of the three textbooks under study were transferred on reference cards and classified as Nouns, Adjectives, Adverbs and Verbs. It was difficult to classify Hindi Verbs like Nouns, Adjectives etc. from the point of view of their derivations into Tatsama, Tadbhav and Deshaj categories. Therefore, they have been analysed and studied separately. Whereas all the Nouns, Adjectives and Adverbs as available in sample pages of the textbooks have been classified into the following three categories:

1. Tatsama
2. Tadbhav
3. Deshaj.

The Hindi Vocabulary is made up of words derived from Indian or foreign, classical or modern language or borrowed from other languages or coined according to its own grammatical rules. This is true of almost all the cultivated literary languages but Hindi Grammarians generally classified the Hindi vocabulary as follows:

- a) Tatsama, Tadbhav, and Ardh-tatsam.
- b) Deshaj
- c) Foreign.

But in the present study the above mentioned classification of Hindi words has not been followed. They have, therefore, been classified in the following three categories only:

1. Tatsama - Loan words from other languages in their original form.
2. Tadbhav - The words derived from source language but not used in their original form.
3. Deshaj - The words the origin of which is either not known or it is an original coinage of Hindi itself.

In other words we can say that Sanskrit, Arabic, Persian, English etc. are the source languages in Hindi vocabulary and a number of words have been borrowed from these languages either in their original form or borrowed with some phonological, grammatical or semantic change. Thus all the original words whether borrowed from Sanskrit, Arabic or Persian are treated as Tatsama. All other borrowed words with some form of semantic change are considered as Tadbhav. For instance the word 'Radio', which is borrowed from English without any change has been treated here as Tatsama, whereas the words 'Matches' derived from English word Match sticks has been considered as Tadbhav.

It is interesting to note that all the three types of the Hindi words mentioned above are available in all the three textbooks as well as in the spoken and written language used by the children. The total number of words used in each

category as found in the sample pages of textbooks as well as in the written and spoken language of the children is given below:

Table 4.5

Total No. of Nouns, Adjectives, Adverbs and Verbs used in Science, Social Studies and Hindi Textbook and used by Rural and Urban Children in Spoken and Written Language.

Part of Speech	Area	Science	Social Studies	Hindi	Rural	Urban
Nouns		327	310	346	361	465
Adjectives		76	62	101	76	103
Adverbs		46	34	40	25	54
Verbs		74	83	99	69	135

Further, all the Nouns, Adjectives, and Adverbs as found in the sample pages of the three books were classified under different categories on the basis of their derivation. The following table No. 4.6, 4.7, and 4.8 respectively indicate the total number of Nouns, Adjectives and Adverbs with their derivation.

Table 4.6

No. and Percentage of Nouns used in Hindi, Social Studies and Science Textbooks.

Textbooks	TATSAM					TADDEHAV		DESHAJ		TOTAL	
	Sans- krit	% page	Abro- persian	% age	Euro- pean and others	% age	No. of words	% age of words	No. of words		
Hindi	150	43.35	48	13.87	10	2.89	136	39.31	2	0.58	346
Social Studies	114	36.77	57	18.35	14	4.51	119	38.39	6	1.94	310
Science	143	43.73	30	9.17	18	5.50	131	40.06	5	1.53	327

Table 4.7

No. and percentage of Adjectives used in Hindi, Social Studies and Science Textbooks.

Textbooks	TATSAM			TADBHAV			DESHAJ			TOTAL
	Sans-krit	% age	Abro-per sian	% age	Euro pean and others	% age	No. of words	% age	No. of words	
Hindi	23	22.77	5	4.95	x	x	73	72.28	x	101
Social Studies	18	23.68	12	15.79	x	x	46	60.53	x	76
Science	12	19.35	7	11.29	x	x	43	69.35	x	62

Table 4.8

No. and percentage of Adverbs used in Hindi, Social Studies and Science Textbooks

Textbooks	TATSAMA			TADHAV			DESHAJ			Total
	Sans-krit	% age	Abro-per sian	% age	Euro pean & others	% age	No. of words	% age	No. of words	
Hindi	3	7.50	1	2.50	x	x	34	85.00	x	40
Social Studies	3	8.82	1	2.94	x	x	30	88.24	x	34
Science	11	23.91	3	6.52	x	x	32	69.57	x	46

### Analysis of Verbs

All the verbs used in any form in the three textbooks were sorted out from the three subject books separately and

they were transferred on the reference cards. Since no need was felt for different forms of the verbs as used in the textbooks or their frequency count, these verbs were reduced to their root verbs and counted. In other words, under the present study only the root verbs have been taken into consideration and not their different forms. Total number of verbal roots as used in the textbooks are Hindi 99, Social Studies 83, and science 74.

#### Spoken Language of Children.

For collecting the maximum number of spoken as well as written vocabulary of the children, several types of tests and techniques were used. Eight children (4 boys and 4 girls) from rural area and eight children (4 boys and 4 girls) from urban area were taken in the sample.

Before starting questioning or giving tests, proper rapport was established with the children. The result was that the children did not hesitate in responding when they were asked questions based on this questionnaire prepared to collect their spoken language. The questionnaire had a number of questions of general interest to the children and were related to their day to day life and environment.

The total time schedule for the interviews with children ranged from 45 minutes to 60 minutes. Children were interviewed in two sittings with a time gap of half an hour to avoid monotony, boredom and fatigue. The interviews covered the following areas of information: Personal information, Parental information, Family information, Distance, Direction, Colours,

Shapes, Size, Fruits, Environment, Culture, etc. All the interviews with children were properly recorded on the tapes so that each and every word spoken by them may be considered linguistically while analysing the spoken language of the children.

The narrative technique was also employed for collecting the spontaneous speech of children. In the beginning they were shown the picture cards like that of animals, vehicles, flowers, eminent characters and famous children stories such as 'The Elephant and the Tailor', 'The Mouse and the Lion', 'The Crow and the Fox', 'The Thirsty Crow', etc. After the children had seen the pictures they were asked to tell all the things they saw and to narrate the stories based on these picture cards. The children's responses and the stories narrated by them were recorded on the tapes. It may be mentioned that the tape recorder did not create any problem between the interviewers and the interviewees. Children, particularly in urban schools, came forward with their spontaneous responses and narrated the stories, of course, sometimes in their local dialect.

#### Written Languages of the Children

All the sixteen children, who were selected randomly for collection of spoken language were also taken in the sample for the collection of written language. For the collection of written language from the sample children, the following five types of tests were administered on them:

##### 1) Essay Writing

Children were asked to write an essay on any subject of their choice. Many subjects related to their

experiences and environment were suggested to them. This item was specifically used to test the skill of formal composition in children.

ii) Sentence Making:

For testing the children's ability to use words appropriately, logically and correctly in sentences, they were given the words they had studied in their textbooks and were asked to make sentences with those words.

iii) Synonyms:

Children were given some words from their textbooks and were asked to give their synonyms with a view to test whether they have understood the meaning of these words and their synonyms.

iv) Antonyms:

Children were given words from their textbooks and were asked to give their antonyms in the same way as they were asked to give the synonyms.

v) Fill in the Blanks:

Children were given two identical sentences out of which one was incomplete. They were asked to complete it with the help of their understanding which required logical thinking along with comprehension on the part of the children. Most of the sentences were framed on the basis of the content taken from their textbooks.

These items were administered on them in two or three sittings devoting one to two hours time in all but not more than 30 minutes were given in one sitting. Generally the duration of a sitting was from 25 to 30 minutes in urban area but for the same test about 40 to 50 minutes were taken by the children in rural area.

### Linguistic Analysis of written and Spoken Language of children:

Before starting the linguistic analysis of written and spoken language of the sample children, the spoken data was transcribed in the traditional Hindi orthography. Every child's speech was heard again and again from the tape recorder and transcribed fully.

### Difficulties Faced in Transcription of Tapes

Inspite of the proper instructions, guidance and continuous encouragement and inspiration for speaking frankly, some children in rural area did speak in a very low tone. Hence, it took hours to transcribe their speech. These tapes were heard so many times during the process of transcription. After the completion of the transcription linguistic analysis of the language data was undertaken. The spoken and written samples of the language data collected from the children was first transferred on cards in sentences.

### Sentence Analysis:

The sentences were then analysed on the basis of their structure and length. Sentences were then classified as simple compound and complex sentence. The number of words used in each sentence were also counted with a view to find out the length of sentences used by the children. The sentence analysis revealed that generally children use simple sentence as they account for 86.44% of the total number of sentences available in written and spoken language of the sample children. The distribution of the total number of sentences used by the children in terms of simple, compound and complex sentences is given below:

TABLE 4.2

Difference Type of Sentences used by Rural and Urban Children in Spoken and Written Language.

No. of words used in different type of sentences.	Difference type of sentences used by Urban and Rural Children in Spoken Language.			Difference type of sentences used by the Urban and Rural Children in written Language.							
	Rural	Urban		Rural	Urban	Simple Compound	Complex Simple	Compound Complex	Simple Compound Complex	Simple Compound Complex	Simple Compound Complex
1 - 2	381	0	0	354	0	0	0	0	0	0	0
3 - 4	180	0	0	337	0	0	37	0	0	335	0
5 - 6	128	0	0	140	0	9	84	4	0	77	1
7 - 8	36	0	9	136	1	20	34	9	0	145	2
9 - 10	11	0	3	38	6	33	16	9	0	14	4
11 - 12	12	0	2	11	8	24	2	7	0	0	2
13 - 14	0	0	1	3	5	26	0	7	0	0	6
15 - 16	0	0	2	0	4	10	0	10	0	0	2
17 - 18	2	0	0	1	0	14	0	3	0	0	0
19 - 20	0	0	0	0	0	10	1	1	0	0	0
21 - 22	0	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0
23 - 24	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
25 - 26	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
27 - 28	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Total	750	0	17	1220	25	152	173	53	0	131	17
Percentage	97.79	0	2.21	85.22	2.08	12.69	76.55	23.45	0	88.51	11.48



### Word Analysis

After the analysis of the sentences from the sample data of the spoken and written language of the children the work of word analysis was undertaken.

First of all, the words found in the written and spoken language of the children were transferred on reference cards and the grammatical category of every word was identified and indicated on it. The words were categorised as Nouns, Adjectives, Adverbs and Verbs. Cards of all the four categories were arranged alphabetically. The total number of words used by the rural and urban children in this spoken and written language as Nouns, Adjectives, and Adverbs are shown in the tables given below:

Table 4.10

No. and percentage of Nouns used by Rural and Urban Children in spoken and written language.

Area	TATSAMA				TADBHAV				DESHAJ		TOTAL
	Sans- krit	% age	Arbo- pers- ian	% age	Euro- pean and others	% age	No. of words	% age	No. of words	% age	
Rural	38	10.52	40	11.08	35	9.69	237	65.65	11	3.05	361
Urban	52	11.18	64	13.76	55	11.83	288	61.94	6	1.29	465

Table 4.11

No. and percentage of Adjectives used by Rural and Urban Children in spoken and written language.

Area	TATSAMA				TADBHAV				DESHAJ		TOTAL
	Sans- krit	% age	Arbo- Persian	% age	Euro- pean and others	% age	No. of words	% age	No. of words	% age	
Rural	7	9.31	8	10.53	x	x	61	8.26	x	x	76
Urban	9	8.74	10	9.71	8	7.77	76	73.79	x	x	103

Table 4.12

No. and percentage of Adverbs used by Rural and Urban Children in spoken and written language.

Area	TATSAMA				TADBHAV				DESHAJ		TOTAL
	Sans- krit	% age	Arbo- per sian	% age	Euro- pean & others	% age	No. of words	% age	No. of words	% age	
Urban	x		x		x		54	100.00	x	x	54
Rural	x		x		x		22	68.00	3	12.00	25

Table 4.13

No. of Verbs used by Rural and Urban Children in Written and spoken language.

Area	Rural	Urban
No. of Root Verbs	69	135

## Chapter V

Discussion and Integration



### Discussion and Interpretation:

In this chapter the discussion and interpretation of linguistic data and tests results have been dealt in this parts. The first part of this chapter contains the discussion and interpretation of the linguistic data on three textbooks viz. Science, Social Studies and Hindi and Linguistic data on spoken and written language by urban and rural children including types and number of sentences. The discussion and interpretation of linguistic data contains a critical analysis of nouns, verbs, adverbs, adjectives and sentences types used in three textbooks under study as well as spoken and written language of the children. The comparison has been made on the basis of the frequency of the linguistic units.

The second part of this chapter contains the discussion and interpretation of the hypotheses formulated out of the linguistic analysis of the data and tests scores of comprehensibility of language used in textbooks.

The hypotheses related to urban and rural children and boys and girls on comprehensibility tests score had been judged by applying simple "C" test.

The hypotheses related to comprehensibility of language used in the three textbooks has been tested by applying correlated 't' test. In the second part, percentile norms of the three tests scores, viz. Science, Social Studies and Hindi and have also been discussed.

Ten school teachers were recruited to assist in the administration of the final tests. Though initial training was imparted to them, still some of them helped the students in attempting the tests. A gross difference in the results of the schools where local teachers administered the tests and where the tests were administered the tests and were the tests were administered by the project team, compelled the investigator to go into the depth of the problem. For this purpose, several hypotheses were formulated and they were tested.

by applying simple 't' tests or correlated 't' tests whenever it was applicable and these results have been included in the second part of this chapter.

## PART I                      LINGUISTIC ANALYSIS

### Use of Nouns:

The total number of nouns used in sample page of Science, Social Studies and Hindi Textbooks is 327, 310 and 346 respectively. The total number of nouns used by the children of rural areas in their spoken and written language is 363 and that of used by the children of urban areas is 466. The present analysis does not include the proper nouns. The difference in the number of nouns used in the three textbooks is not so large. When the number of nouns used in the spoken and written language of the urban children is compared with the number of nouns used in the spoken and written language of the rural children, the difference seems to be considerable as shown in the table given below.

Table 5.1

TOTAL number of Nouns, Adjectives, Adverbs and Verbs Used in the sample pages of textbooks and used by Rural and Urban Children in their Written and Spoken Language.

Parts Areas' of Speech	Science Textbook	Social Studies Textbook	Hindi Textbook	Rural children	Urban Children
Nouns	327	310	346	363	466
Adjectives	62	75	103	76	103
Adverbs	46	34	40	26	53
Verbs	74	83	99	69	135

The three textbooks, i.e. Science, Social Studies and Hindi form a complete language curriculum of the grade three level. The Mathematics textbook contains comparatively limited language content. Since it used mathematical number and symbols, it has not been taken into consideration. When the nouns, common in the curriculum and spoken and written language of the urban and rural children are taken into consideration, the picture becomes very much discouraging. Only 109 nouns are common in the curriculum i.e. in all the three textbooks and in the language of the rural and urban children as is evident from table 5.2 below/.

contd / .....

PARTS OF SPEECH USED COMMONLY AND EXCHESIVELY IN THE TEXTBOOKS AND BY THE CHILDREN

	T+U+R	R+T	U+T	R+U	R	U	T
Nouns	109	47	82	89	116	185	530
Adjectives	33	133	19	10	20	41	108
Adverbs	14	2	13	04	05	23	66
Verbs	41	05	32	13	10	49	80

T= Textbooks

U = Urban

R = Rural

\*\*\*\*\*



The common assumption is that if the textbooks contain more and more words<sup>which</sup> are used by urban and rural children in their day to day life, then they may prove to be much more comprehensible to the children. But the present linguistic analysis highlights that only 109 common nouns are used in the textbooks which are also used in the textbooks and the spoken and written language of the rural children. 82 nouns are common in the textbooks and the spoken and written language of the urban children whereas 89 nouns are common in the language of the rural and urban children. Therefore, the doubt about the language efficacy of the textbooks when compared with the number of nouns used by the children is proved to be correct.

#### Use of Verbs

When the use of verbs is considered, the picture is not so discouraging. The number of verbs used in the Science textbook is 74, in Social Science textbook 83 and in Hindi it is 99. The number of verbs used by rural children is 69 and that of used by urban children is 135. What drawback is observed here that textbooks specially the author of the Social Studies textbook could use more verbs to satisfy the needs of the children. The urban children have used largest number of verbs in their spoken and written language. The textbook as a self learning material must introduce more verbs within the comprehensibility level of the children so that children can enrich their language through the varied linguistic content.

In case of nouns and verbs as well, a larger number of vocabulary have been used by the urban children. The immediate cause is the environment. Most of the urban children in our country enjoy a more literary atmosphere in their family and outside the family. The influence of mass media like radio, TV, newspapers, periodicals can not be over ruled. The experience in the present study also highlights the enriched teaching aids and appliances used by the teachers in urban schools. All these factors have direct impact on the development of children's linguistic ability. There are only 41 common verbs which have

contd/.....

by urban and rural children in their daily life 47 nouns are common.

been used by the rural and urban children in their spoken and written language and by the textbook authors. 5 verbs are common in the language used by the rural children and textbooks and 32 verbs are common in the language used by urban children and textbooks. Here the gap between rural and urban children with textbooks is again large. Only 13 verbs are common in the vocabulary of urban and rural children. The gap between rural children plus textbooks and urban children with textbooks is quite obvious. The immediate reason is the enriched literary environment which prevails in the urban areas as already mentioned.

#### Use of Adverbs

The number of adverbs used by the textbooks authors in the three textbooks, viz, Science, Social Studies and Hindi are 46, 34 and 40 respectively, which indicates a consistency among the three textbooks. The number of adverbs used by the rural children in their spoken and written language is 26 whereas the adverbs used by the urban children is 53. The three textbooks have partially failed to discharge their one of the major objective of introducing new adverbs particularly for effective use of the urban children. Children of the urban areas could use more adverbs in their spontaneous language than the adverbs used by the textbook authors.

At least twice the number of adverbs have been used by the urban children in comparison to rural children. Only 14 adverbs are common in the spoken and written language of the urban and rural children and the textbooks. 4 adverbs are common in the spoken and written language of the rural and urban children, 2 adverbs are common in the textbooks and spoken and written language of the rural children and 138 adverbs are common in the textbooks and spoken and written language of the urban children. The textbooks here again failed to use more common adverbs which are used in the spontaneous speech and writings of rural and urban children.

#### Use of Adjectives

Somewhat different picture is found when the use of  
contd/.....

adjectives is considered. The number of adjectives used in Hindi textbook is 103, Science textbook 62 and in Social Studies textbook 75. The larger number of use of adjectives in the Hindi textbook may be supported by the fact that several natural descriptions are presented in the Hindi textbook. Therefore, the use of larger number of adjectives in the Hindi textbook can be justified only because of the variety of thematic content.

The number of adjectives used by rural children is 76 and that of used by urban children is 103. The differences seems to be obvious because of the environment. The Hindi textbook has maintained some sort of consistency in using the number of adjectives when compared with the urban children and Science and Social Studies textbooks when compared with the language of rural children.

The adjectives common in textbooks and spoken and written language of children is 33, in textbooks and spoken and written language of rural children is 13, in textbooks and spoken and written language of urban children is 19. In this particular aspect the difference seems to be little high. Only 33 common adjectives have been used by the textbooks writers.

Only 10 adjectives are common in the spoken and written language of rural and urban children. Special care is needed in using the adjectives in textbooks to maintain the consistency with the rural and urban children.

Again, critical analysis of linguistic data obtained from linguistic analysis of textbooks and linguistic analysis of spoken and written language of the children explores a new dimension. It has been observed that several nouns, adjectives, verbs and adverbs which are used in textbooks, and in spoken and written language by the urban and rural children are unique in character, i.e. there is large number of such specific nouns, adjectives, verbs and adverbs which are used either only in textbooks or only by rural children in their spoken and written language (Table 5.2). A discussion of these cases may highlight certain important facts.

contd/.....

The specific nouns used by the authors of the textbooks is 530 whereas the specific nouns used by children of rural and urban areas in their spoken and written language is 116 and 185 respectively. It may be expected that there may be some consistency in using the specific nouns by the authors. The gap between textbooks and urban children's language, and textbooks and rural children's language is quite large.

At the same time it is to be taken into consideration that textbooks are the means of introducing new words to the children. This fact can not be ignored. But, if the rate of introducing new words in the textbooks is high which is out of the comprehensibility level of the children then the textbooks may not prove to be effective in making the children well acquainted with the new vocabulary introduced for the purpose. Again, there is a major difference in the quantum of specific nouns used by the urban children and used by the rural children in their spoken and written language. The common assumption that urban children are more advanced in the variety of language in general and in the use of specific vocabulary is supported by the findings of the present study.

80 specific verbs have been used in the textbooks. These 80 verbs have not been used either by the rural children or by the urban children in their spoken and written language. 10 specific verbs have been used by rural children and 49 specific verbs have been used by urban children. The most interesting fact here is that about double the specific verbs have been used in textbooks in comparison to urban children. Eight times specific verbs have been used in the textbooks when compared with rural children. Thus, the ratio of specific verbs used in textbooks, and used exclusively by urban and rural children is 8 : 5 : 1. The general assumption that the authors of the textbooks in rare cases take care of the linguistic content while preparing textbooks as well as the language comprehension level of the children<sup>is</sup> supported by the above analysis. Use of larger number of uncommon verbs may make the content of the

contd/.....

textbook more difficult for the learner. However, the difference is not so large between language of urban children and the textbooks.

The number of adjectives exclusively used in the textbooks and in the spoken and written language of the urban and rural children is 108, 41 and 20 respectively. The number of such adjectives which are not used by the children, particularly the rural children and which have been used exclusively in the textbooks seems to be considerably high. There should be some rationale, if not empirical evidence, for introducing new words, particularly adjectives, which are rarely used by the rural children in their day to day conversation.

The number of specific adverbs used by the textbook authors again seems to be high in comparison to the use of such adverbs by rural children. The ratio of the use of specific adverbs by the textbook authors and the rural children is 13 : 1 whereas between textbooks and the urban children this ratio is 3:1. Even there is a vast difference in the use of adverbs between urban and rural children.

Two facts can easily be inferred from the above analysis of the use of parts of speech in textbooks and their use by the children in their spoken and written language. One is that hardly any care is taken regarding the quantum and difficulty level and the types of linguistic content to be introduced in the textbooks by the authors and even the curriculum framers. Second thing is that there is a wide gap between the language knowledge of urban and rural children. Reasons may be several. But most important thing is that due care should be taken to the language ability of rural children while preparing the textbooks so that they may comprehend the content of the textbooks equally well.



TABLE 2.2

No. and Percentage of different type of sentences with No. of words used in Science, Social Studies & Hindi Textbooks

Class Interval for words	Sim. Comp.		Comp.		Sim. Comp.		Comp.		Simple Compound Complex	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 - 2	0	0	0	0	0	0	0	10	0	2
3 - 4	17	0	0	0	15	0	0	51	3	10
5 - 6	42	1	0	0	35	0	0	53	4	3
7 - 8	64	5	1	1	58	1	2	27	6	3
9 - 10	45	9	3	3	58	8	2	30	16	5
11 - 12	25	8	2	2	34	12	1	16	24	8
13 - 14	24	18	1	1	29	18	1	6	10	6
15 - 16	4	15	1	1	9	9	2	4	11	2
17 - 18	1	13	0	0	6	8	2	2	10	3
19 - 20	1	14	0	0	1	13	1	2	7	1
21 - 22	0	9	1	1	0	6	1	0	5	2
23 - 24	0	12	0	0	0	3	2	0	4	0
25 - 26	2	7	0	0	0	7	0	0	0	1
27 - 28	1	5	0	0	0	1	0	0	8	0
29 - 30	0	3	0	0	0	3	0	0	2	0
31 - 32	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0
33 - 34	0	3	0	0	0	1	1	0	0	1
35 - 36	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
37 - 38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
39 - 40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
41 - 42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43 - 44	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Total	226	128	14	245	91	15	201	110	48
Percentage	61.41	34.78	3.80	69.80	25.92	4.27	55.99	30.61	17.77

9

No. and % age of different Type of Sentences with No. of words used by Rural and Urban Children in Spoken and Written Language.

Class Interval for Words	No. & type of Sentences	Different Type of Sentences Used by Urban and Rural Children in Spoken Language				Different Type of Sentences Used by Urban and Rural Children in Written Language			
		Sim.	Comp.	Sim.	Comp.	Sim.	Comp.	Sim.	Comp.
		RURAL		URBAN		URBAN		RURAL	
1-2	381	0	0	354	0	0	0	0	0
3-4	180	0	0	337	0	0	37	0	0
5-6	128	0	0	140	0	9	84	4	0
7-8	36	0	9	136	1	20	34	9	0
9-10	11	0	3	38	6	33	16	9	0
11-12	12	0	2	11	8	24	2	7	0
13-14	0	0	1	3	5	26	0	7	0
15-16	0	0	2	0	4	10	0	10	0
17-18	2	0	0	1	0	14	0	3	0
19-20	0	0	0	0	0	10	0	1	0
21-22	0	0	0	0	1	2	0	2	0
23-24	0	0	0	0	0	1	0	1	0
25-26	0	0	0	0	0	2	0	0	0
27-28	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Total	750	0	17	1020	25	152	173	53	0
Percentage	97.79	0	2.21	135.22	2.08	12.69	76.55	23.45	0
Sim. = Simple		Comp. = Compound			Comp. = Complex				

### Analysis of Sentences

A critical analysis of sentences in the three textbooks and in the spoken and written language of the urban and rural children highlights several facts. In the sample pages of Hindi textbook 55.99% simple sentences, 30.64% compound sentences and 13.37% complex sentences are used. In Social Studies textbook 61.41% simple sentences, 34.78% compound sentences and 3.80% complex sentences are used. In Science textbook, 69.80% simple sentences, 25.92% compound sentences and 4.27% complex sentences are use (Table 5.3). Some sort of consistency is observable in the use of sentences in the three textbooks. Several concepts, ideas are introduced in the Science textbook and it may be assumed that if they are introduced through simple sentences, they would be more comprehensible to the grade three children. Here the author of the textbook could introduce the content by using more and more simple sentences in the Science textbook. At the same time the use of compound and complex sentences cannot be discouraged. Children could be make familiar with the use of compound and complex sentences through Hindi and Social Studies textbooks and here such type of efforts are made.

\*Urban children have used 85.22% simple sentences, 2.08% compound sentences and 12.69% complex sentences in their spoken language whereas in their written language they have used 76.55% simple sentences and 23.45% compound sentences. (Table 3.4). The rural children have used 97.79% simple sentences and 2.21% complex sentences in their spoken language, and 88.51% simple and 11.48% compound sentences in their written language. Both the rural and the urban children have use large number of simple sentences in their spoken and written language. The use of compound sentences in case of spoken language by rural children is nil and even in case of urban children also it is only 2.08%. The use of complex

sentences in spoken language of rural children is 2.21% whereas in case of urban children it is 12.69%. The use of compound sentences in written language of rural children is 11.48% and 23.45% for urban children. The use of complex sentences in case of written language of rural and urban children is zero. The use of compound and complex sentences is larger by urban children in both written as well as in spoken language.

Table 5.5

No. and Percentage of Sentences used by Rural Children in their Spoken and Written Language.

Type of Sentences	Simple	Compound	Complex	Total
Total No. of Sentences	881	17	17	915
Percentage	96.28	1.86	1.86	100.00

Table 5.6

No. and Percentage of Sentences Used by Urban Children in Their spoken and Written Language.

Type of Sentences	Simple	Compound	Complex	Total
Total No. of Sentences	1193	78	152	1423
Percentage of Sentences	83.24	5.48	10.68	100.00

Table 5.7

No. and Percentage of Sentences Used by Rural and Urban Children in their Spoken and Written Language.

Type of Sentences	Simple	Compound	Complex	Total
Total No. of Sentences	2074	95	169	2338
Percentage	88.70	4.06	7.23	99.99

The use of larger number of compound and complex sentences by urban children indicate their better capacity of language behaviour.

If spoken and written languages are taken together then the number of simple sentences used by rural and urban children comes to be 96.28% and 83.84% respectively (Table 5.5 and Table 5.6). 1.86% compound sentences are used by rural children and 5.48% by urban children. In case of complex sentences rural children have used 1.86% whereas urban children have used 10.68%. This again clearly indicates the advantage of the urban children over rural children in language usage as they have used more compound and complex sentences.

If the total number of sentences used by urban and rural children in their written and spoken language are taken together then out of the total number of sentences 88.70% simple sentences, 4.06% compound sentences and 7.23% complex sentences are used by the children (Table 5.7).

Now in Hindi textbook out of total sentences under sample, 55.99% sentences are simple whereas rural children in their language have used 96.28% simple sentences and urban children have used 83.84% simple sentences. The use of simple sentences in the Hindi textbook is not consistent with the use of simple sentences in the spoken and written language of the rural and urban children. The use of

compound sentences in Hindi textbook and by rural and urban children in their language is 30.64%, 1.85% and 5.48% respectively, which is not again consistent. The use of complex sentences in the Hindi textbook and by rural and urban children in their spoken and written language is 13.37%, 1.86% and 10.68% respectively. The trend appears to be the same between Hindi textbook and urban children's language and not between Hindi textbook and rural children's language. The common assumption that textbooks are written in urbanized language, is supported fully by this analysis.

Out of the total sentences in the Social Studies textbook, 61.41% are simple sentences, 34.70% compound sentences and 3.80% complex sentences. The rural children in their language have used 96.28% simple sentences, 1.86% compound sentences and 1.85% complex sentences. The urban children in their language have used 83.84% simple sentences, 5.48% compound sentences and 10.68% complex sentences. The use of simple sentences in Social Studies textbook is not consistent with the use of simple sentences by rural and urban children. As a result, the language of the textbook may act as a barrier in the comprehensibility of the children. This is true in the use of compound sentences also.

The use of simple sentences in the science textbook is 69.80%, compound sentences 25.92% and complex sentences 4.27%. The gap between the use of simple sentences in Science textbook and the language of the children is quite

large and this in turn may act as a barrier in the comprehensibility of the children. This is true in case of use of compound and complex sentences also.

Table- 5.8

No. and Percentage of Sentences used in the Total Curriculum (Three Textbooks)

Type of sentences	Simple	Compound	Complex	Total
Total No. of Sentences	672	329	77	1078
Percentage of Sentences	62.34	30.51	7.14	99.99

Table- 5.9

No. and Percentage of Words in Different Type of Sentences used in Hindi Textbook

Type of Sentences			
No. of Words	Simple Sentences	Compound Sentences	Complex Sentences
1	2	3	4
1	0	0	9
2	10	0	2
3	18	1	5
4	33	2	5
5	30	1	2
6	23	3	1
7	15	1	1
			2
		2	

1	2	3	4
8	12	5	2
9	15	8	4
10	15	8	1
11	11	10	2
12	5	14	6
13	4	2	8
14	2	8	3
15	4	5	1
16	0	6	1
17	2	4	1
18	0	6	2
19	0	2	0
20	2	5	1
21	0	3	1
22	0	2	1
23	0	3	0
24	0	1	1
25	0	0	0
26	0	0	1
27	0	5	1
28	0	3	0
29	0	2	0
30	0	0	0
31	0	0	0
32	0	0	0
33	0	0	6
34	0	0	0
35	0	0	0
36	0	0	0
Total	201	110	48 = 359
Percentage	55.99	30.64	13.37 = 100.00

Table 5.10

No. and Percentage of Words in Different Type of Sentences used in Social Studies Textbook

Type of Sentences	Simple sentences	Compound sentences	Complex sentences
No. of Words			
1	2	3	4
1	0	0	0
2	0	0	0
3	2	0	0
4	15	0	0
5	17	1	0
6	25	0	0
7	26	5	0
8	38	0	1
9	33	3	3
10	12	6	0
11	16	5	1
12	9	3	1
13	17	6	2
14	7	12	1
15	1	8	2
16	3	7	1
17	1	7	0
18	0	6	0
19	1	4	0
20	0	10	0
21	0	6	0
22	0	3	1
23	0	8	1

1	2	3	4
24	0	4	0
25	1	4	0
26	1	3	0
27	0	3	0
28	1	2	0
29	0	2	0
30	0	1	0
31	0	3	0
32	0	1	0
33	0	2	0
34	0	1	0
35	0	0	0
36	0	1	0
40	0	1	0
Total	226	128	14 = 368
Percentage	61.41	34.78	3.80 99.99

Table 5.11

No. and Percentage of Words in Different Type of Sentences used in Science Textbook.

Type of Sentences No. of Words	1	Simple sentences 2	Compound sentences 3	Complex sentences 4
1		0	0	0
2		0	0	0
3		7	0	0
4		8	0	0
5		18	0	0
6		17	0	0
7		26	1	0
8		32	0	2
9		29	3	0
10		29	5	2
11		19	6	0
12		15	6	1
13		16	6	0
14		13	12	1
15		6	7	1
16		3	2	1
17		1	5	0
18		5	3	2
19		1	6	0
20		0	7	1
21		0	4	1

1	2	3	4
22	0	2	0
23	0	1	2
24	0	2	0
25	0	1	0
26	0	6	0
27	0	1	0
28	0	0	0
29	0	1	0
30	0	2	0
31	0	1	0
32	0	0	0
33	0	1	1
Total	245	91	15351
Percentage	69.80	25.92	4.27 99.99

When the language of the three textbooks is considered as total language curriculum and when this is compared with the children's language the inconsistent number of use of sentences by the textbook writers are brought to light.

The use of simple sentences in the language curriculum is 62.34% (Table 5.8) whereas in children's language it is 88.70% (Table 5.7). The difference is moderately large.

The use of compound sentences in the textbooks is 30.51% whereas this is 4.06% in case of children's

language. This inconsistency may again act as a barrier in the comprehensibility of the language used in the textbooks. 7.14% complex sentences are used in the textbooks and 7.23% complex sentences are used by children in their language.

The use of complex and compound sentences in the textbooks at lower grades should not be discouraged. Actually it is through the textbooks that learners become familiar with the use of such big sentences. But what is expected is a consistency between the language of the textbooks and the language level of the children. It is highly desirable that the use of compound and complex sentences should not go beyond the comprehension level of the children. Four words simple sentences (Table 5.9) are used in Hindi textbooks in the maximum number, eight words in Social Studies (Table 5.10) and eight words in Science textbook (Table 5.11). The inconsistency of Hindi textbook with other two textbooks is prevailing in this regard.

Table 5.12

Number of Words used in Different Types of Sentences by Children in Written Language.

Type of Sentences No. of Words	Simple sentences			Compound, Complex sentences	
	1	2	3	4	
1		00	0	0	
2		00	0	0	

112

1	2	3	4
3	21	0	0
4	50	0	0
5	69	2	0
6	94	3	0
7	35	4	0
8	13	8	0
9	10	6	0
10	10	8	0
11	01	5	0
12	01	3	0
13	00	8	0
14	00	4	0
15	00	9	0
16	00	3	0
17	00	3	0
18	00	0	0
19	00	0	0
20	00	1	0
21	00	1	0
22	00	1	0
23	00	0	0
24	00	1	0
25	00	0	0
Total	304	70	00

Table 5.13

Number of Words used by Children in Spoken Language  
in Different Types of sentences.

No. of Words	Type of Sentences	3	Simple sentences	Compound sentences	Complex sentences
	1		2	3	4
1			381	0	00
2			354	0	00
3			317	0	00
4			200	0	00
5			148	0	00
6			120	0	10
7			104	0	15
8			070	1	14
9			031	3	16
10			018	3	19
11			011	6	12
12			012	2	15
13			002	3	16
14			001	2	14
15			000	2	06
16			000	2	06
17			001	0	07
18			000	0	04
19			000	0	04
20			000	0	05
21			000	0	01

1	2	3	4
22	000	0	01
23	000	1	01
24	000	0	00
25	000	0	01
26	000	0	01
27	000	0	00
28	000	0	00
29	000	0	01
30	000	0	00
Total	1776	25	169

The one word simple sentences (Table 5.13) are used in maximum number in spoken language by the children. And six words simple sentences (Table 5.12) are used in maximum number in written language by the children.

The 15 words compound sentences are used in maximum number in written language (Table 5.12) and 11 words in spoken language by the children (Table 5.13). Whereas 12 words compound sentences are used in Hindi textbook in maximum number, 14 words in Social Studies and 14 words in Science textbook. A consistency in using the number of words in compound sentences in three textbooks and children's language is observed.

In Hindi textbook 12 words complex sentences are used in maximum number whereas in Social Studies maximum number of sentences used are of 9 words. In Science 8, 10

18 and 23 words complex sentences are used in maximum number. No complex sentence is used in the written language by the children. The maximum number of words used in complex sentences in spoken language of the children is 10. What emerges from this analysis is that authors could safely use a few complex sentences in the textbooks of language and Social Studies and it is better not to use such sentences in Science Textbook. If at all they are used when the number of words should not be too large.

Table - 5.14

No. of Words and Different Type of Sentences  
used by Rural Children in Written Language.

No. of words	Simple sentences	Compound sentences	Complex sentences
1	0	0	0
2	0	0	0
3	18	0	0
4	17	0	0
5	26	0	0
6	51	1	0
7	13	1	0
8	2	1	0
9	2	2	0
10	2	2	0
11	0	2	0
12	0	0	0
13	0	4	0

1	2	3	4
14	0	2	0
15	0	2	0
Total	131	17	0

Table 5.15  
No. of Words and their Corresponding Sentences  
used by Rural Children in Spoken Language.

Type of sentences No. of words	Simple sentences	Compound sentences	Complex sentences
1	2	3	4
1	223	0	0
2	158	0	0
3	100	0	0
4	80	0	0
5	71	0	0
6	57	0	0
7	23	0	0
8	13	0	1
9	7	0	1
10	4	0	2
11	8	0	1
12	4	0	1
13	0	0	1
14	0	0	0
15	2	0	0
16	0	0	2
17	0	0	0

1	2	3	4
18	0	0	0
19	0	0	0
Total	750	0	17

TABLE 5.16

No. of Words used by Urban Children in Spoken Language  
in Different Type of Sentences.

No. of Words	Type of Sentences	Simple	Compound	Complex
1.		158	0	0
2.		196	0	0
3.		217	0	0
4.		120	0	0
5.		77	0	0
6.		63	0	9
7.		79	0	9
8.		57	1	11
9.		24	3	16
10.		14	3	17
11.		3	6	11
12.		8	2	13
13.		2	3	13
14.		1	2	13
15.		0	2	6
16.		0	2	4
17.		1	0	9
18.		0	0	5
19.		0	0	5
20.		0	0	5
21.		0	0	1
22.		0	1	1
23.		0	0	1
24.		0	0	x
25.		0	0	1
26.		0	0	1
27.		0	0	0
28.		0	0	0
29.		0	0	0
30.		0	0	1

Total

1020

25

152

TABLE - 5.17

No. of words and their corresponding Sentences  
used by Urban Children in their written Language.

No. of words	Type of Sentences	Simple	Compound	Complex
1.		0	0	0
2.		0	0	0
3.		4	0	0
4.		33	0	0
5.		43	0	0
6.		41	2	0
7.		22	5	0
8.		12	8	0
9.		8	3	0
10.		8	6	0
11.		1	4	0
12.		1	3	0
13.		0	4	0
14.		0	1	0
15.		0	7	0
16.		0	3	0
17.		0	3	0
18.		0	0	0
19.		0	0	0
20.		0	1	0
21.		0	1	0
22.		0	1	0
23.		0	0	0
24.		0	1	0
Total		173	53	0

Rural children in their written language have used maximum number of simple sentences of 6 words (51) whereas in the spoken language they have used maximum number (223) of one word simple sentences (Table 5.14)(Table 5.15). The urban children have used three words simple sentences in maximum number (217) in spoken language whereas in written language they have used maximum number (43) of 5 words simple

sentences (Table 5.16 and 5.17)

Textbook writers have used maximum number of simple sentences of 4 words in Hindi, eight words in Science and Social Studies. Use of more number of words in simple sentences in Science and Social Studies textbook may go beyond the comprehension of the children.

Seven words complex sentences in spoken language and thirteen words compound sentences in written language have been used in maximum number by rural children. 11 words compound sentences and 10 words complex sentences have been used by the urban children in their spoken language in maximum number. No complex sentence has been used by the urban and rural children in their written language.

### Part-II

#### Discussion and Interpretation of Hypotheses

Hypothesis 1 (a) refers to the relationship in the use of sentences between spoken and written language of the children. The total number of sentences used by the children in written language is 374 and that of spoken language is 1964.

Out of 374 sentences in written language, 304 are simple sentences, 70 compound sentences and out of 1964 sentences in spoken language 1770 are simple sentences, 169 compound sentences and 169 complex sentences. To

test this hypothesis 3x2 contingency table (Table 5.18) is prepared. The value of chi-square ( $\chi^2$ ) came out to be 270.178. The degree of freedom is 2 here. The difference is significant at .01 level. Therefore, the hypothesis, that there is a significant difference in the use of sentences between spoken and written language of the children cannot be rejected. This highlights the fact that children have the ability to use

more sentences in spoken language than in written language.

TABLE 5.18

Contingency Table of Types and Number of Sentences  
Used in Spoken & Written Language by the Children.

Types of sentences	Written	Spoken	Total
Simple	304	1770	2074
Compound	70	25	95
Complex	00	169	169
	374	1964	2338

$$\chi^2 = 270.178, df = 2, p = .01$$

TABLE 5.19

Contingency Table of Types and Number of Sentences  
Used in Spoken and Written Language by the Children  
and Used in the Textbooks.

Types sentences	Written & Spoken Language	Textbooks	Total
Simple	2074	1672	2746
Compound	95	329	424
Complex	169	77	246
	2338	1078	3416

$$\chi^2 = 479.864, df = 2, p < .01$$

Hypothesis 1 (b) refers to the relationship in the sentences used in textbooks and used by children in their spoken and written language.

The total number of sentences used by children in their spoken and written language is 2338 and that of used in textbooks is 1078. Out of 2338 total sentences, 2074 are simple

sentences, 95 are sompound and 169 complex sentences. Out of 1078 sentences used in textbooks, 672 are simple sentences, 329 compound and 77 complex sentences. To test the above hypothesis, contingency table (Table 5.19) has been prepared and chi-square test is applied. The degree of freedom is 2 here. The value of  $\chi^2$  came out to be 479.864. The difference is significant at .01 level. Therefore, the hypothesis that there is a significant difference in the sentences used in textbooks and used by children in their spoken and written language, is retained. This highlights that children use significantly more sentences in their spoken and written language than the number of sentences used in their textbooks.

Hypothesis 1 (c) refers to the relationship in the number of sentences used by rural and urban children in their spoken and written language.

The total number of sentences used by rural children in their spoken and written language is 918 and that of used by the urban children is 1423. Rural children have used 881 simple sentences, 17 compound sentences and 17 complex sentences. Urban children have used 1193 simple sentences, 78 compound and 152 in complex sentences. To test the above hypothesis contingency table (Table 5.20) is prepared and chi-square test is applied. The degree of freedom is 2. The value of  $\chi^2$  came out to be 87.696. The difference is significant at .01 level. Therefore, the hypothesis, that there is a significant difference in the number of sentences used by rural and urban children in their spoken and written language, is retained. This establishes the fact that urban

children use significantly more sentences than rural children in their spoken and written language under the given situations and within the same context.

TABLE- 5.20

Contingency Table of Types and Number of Sentences used in Spoken and Written Language by the Rural and urban children.

Type of Sentences	Rural	Urban	Total
Simple	881	1193	2074
Compound	17	78	95
Complex	17	152	169
	915	1423	2338

$\chi^2 = 87.696, df = 2$ 
 $P < .01$

Hypothesis 2(a) refers to the relationship in the use of parts of speech between urban and rural children in their language.

The total number of different parts of speech(Nouns, Verbs,Adjectives and Adverbs)used by rural children is 534 and that of urban children is 757. This is excluding the parts of speech like preposition, conjunction, interjection, proper noun etc. Out of the total parts of speech used by rural children in their spoken and written language,363 are Nouns, 69 Verbs, 76 adjectives and 26 Adverbs and

that of used by urban children are 466 Nouns, 135 Verbs, 103 Adjectives and 53 Adverbs (Table 5.21).

TABLE-5.21

Contingency Table of Use of Parts of Speech by Rural and Urban Children in their Spoken and Written Language.

Parts of Speech	Rural Children	Urban Children	Total
Nouns	363	466	829
Verbs	69	135	204
Adjectives	76	103	179
Adverbs	26	53	79
	534	757	1291

$$\chi^2 = 9.192, df = 3,$$

$$p. < .05$$

To test the above hypothesis, chi-square test has been applied. The value of  $\chi^2$  came out to be 9.192. The degree of freedom is 3. The difference is significant at .05 level. Therefore, the hypothesis that there is a significant difference in the use of parts of speech between urban and rural children in their language, cannot be rejected. This establishes that urban children use significantly more parts of speech than the rural children in their spoken and written language.

Rukmini (1960) in her Ph. D. study observed that in vocabulary of children nouns predominated. In the present study, the linguistic analysis of the spoken and written language also reveals that nouns have been used in largest

number than other parts of speech. This supports the Rukmini's (1960) findings.

The study conducted by Bhal (1975) on Gujarati vocabulary is somewhat contradictory to this study<sup>2</sup>. Accordingly, the rural pupils used more new words in writing than the urban pupils. Of course, Bhal considered words in general. So far as oral vocabulary is concerned, Bhal observed that urban pupils used more running words, but the rural pupils used more different words. Of course, a more sophisticated procedure has been used in the present study, whereas in Bhal's study the written vocabulary was ascertained through the analysis of 2000 answer books of annual examination.

TABLE 5.22

Contingency Table of Use of Parts of Speech by Children in Their Spoken and Written Language (excluding common parts of speech) & Used in Textbooks.

Parts of Speech	Used by Rural & Urban Children	Used in Textbooks	Total
Nouns	740	771	1511
Verbs	191	158	349
Adjectives	169	173	342
Adverbs	75	95	170
	1175	1197	2372
$\chi^2$	= 5.949, df = 3		p. < .05

1. Rukmini, R.C. 'A Study of Children's Vocabulary'. Ph. D. Edu. Raj. Univ. 1960 (Unpublished Dissertation)
2. Bhal, J. D. 'Study of the Vocabulary in Gujarati of Pupils of Std. VI in Saurashtra'. Ph. D. Edu. Sau. Uni. 1975 (Unpublished).

Hypothesis 2(b) refers to the relationship in the parts of speech used in textbooks and used by the rural and urban children in their spoken and written language.

The total number of vocabulary used by children in their spoken and written language is 1175 and that of used in textbooks is 1197. The common words i.e. a word used in the Science, Hindi and Social Studies textbooks also, has been treated as one, are counted only once. The same procedure has been followed in children's vocabulary. If a noun or a verb has been used by rural as well as urban children, the same has been counted as one and not according to its frequency. Out of 1175 words in spoken and written language 740 are nouns, 191 verbs, 169 adjectives and 75 adverbs. Out of 1197 words used in the textbooks, 771 are nouns, 158 verbs, 173 adjectives and 95 adverbs (Table 5.22). To apply the chi-square test to test the above hypothesis, contingency table was prepared. The value of  $\chi^2$  came out to be 3.949 with 3 degree of freedom. The result is not significant. Therefore the above hypothesis is rejected. This implies that no significant difference exists in the use of number of parts of speech by the rural and urban children and in the textbooks.

A critical analysis of the language in the three textbooks along with the language used by the rural and urban children highlights several inconsistencies. But the present hypothesis indicates the result of no-difference. The use in number of parts of speech may be consistent but their kinds are

not consistent as established by the linguistic analysis data.

Hypothesis 3(a) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbook of Science between rural and urban children.

Here the rural sample size taken into consideration is 250 and the urban sample size is 249. The mean for the rural children comes out to be 93.89 and that of urban children 92.57. The standard deviation comes out to be 28.61 for rural and 32.51 for urban children. To see the significance simple 't' test is applied.

TABLE 5.23  
Test of Significance for Rural and Urban Children in  
the Comprehensibility Score of Science Textbook.

Variable	Area Categories	Sample Size	Mean	S.D.
Boys and Girls	rural	250	93.89	28.61
Boys and Girls	urban	249	92.57	32.51

One way Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	D of F	F
B.C	216.1	1	.23054
W.C.	465933.0	497	
Total	466149.1	498	

Value of 't' = .48014

The degrees of freedom are 498, and the value of 't' comes out to be .48014 (Table 5.23). The value of 't' is not significant. We can say therefore, that there is no significant difference in the comprehensibility of language used in the Science textbook between urban and rural children.

If any difference comes that may be merely due to chance. Therefore, the above hypothesis that there is a significant difference in the comprehensibility of language used in the textbook of Science between rural and urban children is not acceptable.

A study on language development of Nursery and primary school children was conducted by Chattopadhyay (1971) and it may be assumed that language development may have some similarity with language comprehensibility.<sup>1</sup> Chattopadhyay found that urban children were in a better position than the rural ones so far as language development was concerned. But so far comprehensibility of language used in the Science textbook is concerned, the difference between the rural and urban children is not significant as proved by the present study.

Hypothesis 3(b) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbook of Social Studies between urban and rural children.

TABLE-5.24

Test of Significance for Rural and Urban Children in the Comprehensibility Scores of Social Studies Textbook.

Variable	Area Categories	Sample Size	Mean	S. D.
Boys & Girls	Rural	250	84.37	32.37
Boys & Girls	Urban	249	102.41	29.17

Value of 't' = 6.53815

1. Chattopadhyay, S.K. 'The Language Development of Nursery and Primary School Children, D.Phil., Psy., Cal. Univ. 1971 (Unpublished dissertation).

One Way Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	D of F	F
B.C.	40587.7	1	42.74738
W.C.	471890.4	497	
Total	512478.1	498	

Value of 't' = 6.53815

The mean for the rural children came out to be 84.37 and for urban children it is 102.41. Standard deviation for rural children is 32.37 and for urban children 29.17. The degrees of freedom are 498 and the value of 't' is 6.53815. The difference is significant at .01 level (Table 5.24). Therefore, the hypothesis that there is a significant difference in the comprehensibility of language used in the textbook of Social Studies between urban and rural children is retained.

Hypothesis 3(a) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbook of Hindi between urban and rural children.

Here the sample size cover 250 rural and 249 urban children. The mean for the rural children came out as 88.63 for urban children as 99.13. The standard deviation for rural children is 32.05 and for urban children 33.37. The degrees of freedom are 498 and the value of 't' came out to be 3.58445. The difference is significant at .01 level (Table 5.25). Therefore the above hypothesis can not be rejected.

TABLE 5.25

Test for Significance for Rural and Urban Children in the Comprehensibility Score of Hindi Textbook

Variable	Area Categories	Sample size	Mean	S. D.
Boys & Girls	Rural	250	88.63	32.05
Boys & Girls	Urban	249	99.13	33.37

One Way Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	D of F	F
B.C	13754.8	1	12.84827
W.C.	522067.0	497	
Total	545821.8	498	

Value of 't' = 3.58445

The mean score for the rural children is 88.63 and the mean score for the urban children is 99.13. This indicates a superiority of the urban children over the rural children in the comprehensibility of language used in the textbook of Hindi

The present finding is supported by the Chattopadhyay (1971) study on language development of Nursery and Primary school children, indirectly<sup>1</sup>. Chattopadhyay in his study found that urban children were in a better position than the rural ones so far as language development was concerned.

Hypothesis 4(a) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbook of Science between boys and girls.

TABLE 5.26

Test of Significance for Boys & Girls in the Comprehensibility Score of Science Textbook

Variable	Sex Categories	Sample size	Mean	S. D.
Rural & Urban	Boys	330	94.55	30.84
Rural & Urban	Girls	169	90.67	30.04

Value of 't' =

1. P. 1. Chattopadhyay, S.K. The Language Development of Nursery and Primary School Children. D.Phil (Psy. Cal. Uni., 1971, (Unpublished Dissertation)

One Way Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	D of F	F
B.C	1682.1	1	1.79995
W.C.	464467.2	497	
Total	466149.3	498	

Value of 't' = 1.34162

Here the comprehensibility of language scores of 330 boys and 169 girls are taken into consideration. The mean came out as 94.55 for boys and 90.67 for girls and the standard deviation for boys as 30.84 and for girls is 30.04. The degrees of freedom are 498 and 't' came out to be 1.34162. Thus, the difference is not significant (Table 5.26). The above hypothesis therefore, is not acceptable.

The mean for the boy's scores is 94.55 and that of girl's score is 90.67. The standard deviation for the boys is 30.84 and for the girls 30.04. A close observation of the means of the boys and the girls highlights the superior performance of boys over the girls.

Chattopadhyay (1971) in his study of the language development of nursery and primary school children observed that girls did not exceed boys in most of the grades; and the difference in scores due to difference in sex were not significant<sup>1</sup>. The present study highlight no significant difference in the comprehensibility of language under Science textbook between boys and girls, may have some similarity with language development.

In another study conducted on the children of VI grade Bhal (1975) observed that boys were superior to girls in written as well as oral vocabulary<sup>2</sup>. The present study on comprehensibility of language differed in findings with Bhal's study, but stock of vocabulary at grade III can not be well compared with grade VI.

1. Chattopadhyay, S.K. The Language Development of Nursery and Primary School Children, D.Phil. Psy. Cal. Univ. 1971 (Unpublished Dissertation)
2. Bhal, J. D. Study of the Vocabulary in Gujarati of Pupils of Std. VI in Saurashtra, Ph. D. Edu. Sau. Univ. 1975 (Unpublished Dissertation).

Hypothesis 4(b) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbook of Social studies between boys and girls.

TABLE 5.27

Test of Significance for Boys & Girls in the Comprehensibility Score of Social Studies Textbook

Variable	Sex category	Sample Size	Mean	S. D.
Rural & Urban	Boys	330	94.10	32.18
Rural & Urban	Girls	169	91.94	31.92

One Way Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	D of F	F
B.C.	520.7	1	.50548
W.C.	511957.2	497	
Total	512477.9	498	

Value of 't' = .71097

The mean for the boys and girls came out to be 94.10 and 91.84 and the standard deviation for boys 32.18 and for girls 31.92 respectively. The degrees of freedom are 498 and 't' came out to be .71097 (Table 5.27). The difference is not significant. Therefore, the above hypothesis is not acceptable.

Hypothesis 4 (c) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbook of Hindi between boys and girls.

The Mean for the boys and girls came out to be 95.22 and 91.24 respectively. The standard deviation for boys and girls is 33.70 and 31.84 respectively. The degrees of freedom

are 498 and the value of 't' is 1.27007 (Table 5.28). The difference is not significant. Therefore the above hypothesis is rejected.

TABLE 5.28

Test of Singificance of Boys and Girls in the Comprehensibility Scores of Hindi Textbook

Variable	Sex Categories	Simple size	Mean	S. D.
Rural & Urban	Boys	330	95.22	33.70
Rural & Urban	Girls	169	91.24	31.84

One Way Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	D of F	F
B.C	1765.8	1	1.61309
W.C.	544055.5	497	
Total	545821.3	498	

Value of 't' = 1.27007

The mean for boys is 95.22 and for girls 91.24. In the comprehensibility test scores of Hindi, the mean performance of boys is greater than the girls.

Hypothesis 5 (a) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbooks of Science and Social Studies.

Here the sample size is 499. Mean score of the Science is 93.2345 and that of Social Studies 93.3687. The

difference of ~~the~~ two mean scores is negligible. The value of ~~it~~ came out to be .1221 (Table 5.29). The result is not significant. Therefore the above hypothesis that there is a significant difference in the comprehensibility of language used in the textbooks of Science and Social Studies, can be rejected.

The coefficient of correlation between the two sets of scores of Science and Social Studies came out to be .6937. This result indicates the moderately high correlation between the comprehensibility of language scores of Science and Social Studies.

TABLE 5.29

Coorelated T test for Comprehensibility of Language  
used in Science Textbook and Social Studies  
Textbook.

	<u>Science</u>	<u>Social Studies</u>
No. of Children	499	499
Mean Score	93.2345	93.3687
Variance	936.0427	1029.0725
R L.2	.6937	
S. E.	1.0996	
Difference between Means.	.1343	

Value of T = .1221

Hypothesis 5 (b) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbooks of Science and Hindi.

Mean for the comprehensibility of Science score is 93.2345 and for Hindi 93.8717. The coefficient of correlation

between the two sets of scores of Science and Hindi is .7505. The value of 't' came out to be .6292 (Table 5.30). The difference is not significant. Therefore, the above hypothesis is not acceptable.

Table.- 5.30

Correlated T tests for comprehensibility of Language  
Used in Science textbook and Hindi Textbook.

	Science	Hindi
No. of Children	499	499
Mean Score	93.2345	93.8717
Variance	936.0427	1096.0275
R 1.2	.7505	
S. E.	1.0128	
Difference between Means	.6373	

Value of T = .6292

The non-significant result highlights that children comprehend the textual materials presented through the language in textbooks of Science and Hindi, equally well. If any difference is observable, that is merely due to chance.

Hypothesis 5 (c) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in the textbooks of Social Studies and Hindi.

Mean score of comprehensibility of language of Social-Studies textbook is 93.3687 and the mean score of Hindi textbook is 93.8717. The correlation of comprehensibility of language scores between Social Studies and Hindi is .8111. The value of 't' came out to be .5603 (Table 5.31). The difference is not significant. Therefore the hypothesis, that

there is a significant difference in the comprehensibility of language used in the textbooks of Social Studies and Hindi, is not acceptable.

TABLE 5.31

Correlated T tests for comprehensibility of Language Used in Social Studies Textbooks and Hindi Textbook.

No. of Children	<u>Social Studies</u> 499	<u>Hindi</u> 499
Mean Score	93.3687	93.8717
Variance	1029.0725	1096.0275
R L 2	.8111	
S. E.	.8978	
Difference between Means	.5030	

Value of T = .5602

The result of non-significant immediately implies that the children comprehend the linguistic content used in Social Studies and Hindi textbook equally.

It has already been stated that a few teachers were recruited for administering the final tests and a close observation revealed that some of them helped the pupils in answering the tests. A gross difference of the tests results has been observed between the schools where teachers have administered the tests and where members of the project team have administered the tests. As a consequence, it is necessary to analyse the tests results from the above point of view also. Therefore, for going deep into the problem, other hypothesis were formulated and they were tested by considering several fragments of the data.

Hypothesis, 6 (a) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in Science textbook when the tests are administered by the local teacher and when administered by the project team in urban schools.

To test this hypothesis, two schools from urban areas,

Table-5.32

t Value of the Comprehensibility Scores of Science, Social Studies and Hindi Textbooks in Rural and Urban Schools when the tests were Administered by the Project Team and by the Local Teachers.

Textbook	Area	School	Mean	SD	N	d f	t Value	Significant
Science	Urban	A (Teacher Administered)	106.29	23.34	45	44	6.236	at .01 level
		B (Project team Administered)	74.21	23.36	38	37		
Social-Studies	Urban	A	115.84	29.00	61	60	6.503	at .01 level
		B	79.89	22.70	38.37			
Hindi	Rural	D (Teacher Administered)	125.74	23.76	38	37		at .01 level
		C (Project team Administered)	67.88	26.03	60	59	11.086	
Social-Studies		D	122.79	31.94	38	37	8.795	at .01 level
	Rural	C	72.78	24.14	60	59		



ie school 'A' and School 'B' were taken into consideration. The mean performance of the two groups of the schools was alike in Science. They are situated very near to each other and the children, who come in these schools belong almost to the similar socio-economic background. Between these two schools, in School 'A' the tests were administered by the local school teachers. The mean and S.D. of the comprehensibility score of School 'A' is 106.29 and 23.34 and that for School 'B' it is 74.21 and 23.36 respectively. The degrees of freedom are 81. The value of 't' came out to be 6.236 (Table 5.32). The difference in the comprehensibility scores of the two schools is significant at .01 level. This clearly indicates the assistance given by the school teacher in answering the comprehensibility tests which in turn has affected the main findings, computed out of the total scores.

Hypothesis 6 (b) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in Social Studies textbook when the tests administered by school teacher and administered by the project team in urban schools.

The two schools considered here are again the same. The two groups taken from the schools are matched in academic achievement and Socio-economic background. The mean and S.D. of School 'A' are 115.84 and 29.00 respectively in the comprehensibility of language score of Social Studies, and that of Mean and SD for school 'B' are

79.89 and 22.70. The degrees of freedom are 97. The value of "t" came out to be 6.503 (Table 5.32). The difference is significant at .01 level.

Therefore, the hypothesis, that there is a significant difference in the comprehensibility of language used in Social-Studies textbook when the test is administered by school teacher and when administered by the project team in urban schools, is retained.

Hypothesis, 6(c)., refers to the relationship in the comprehensibility of language used in Hindi textbook when the tests are administered by the school teacher and when administered by the project team in rural schools.

The two schools considered here are situated in the alike rural community. The two groups taken from these two schools are matched in their Hindi achievement. In school 'D' the tests have been administered by school teacher and in school 'C' the tests have been administered by the project team. The mean and S D of comprehensibility of language score in school 'D' are 125.74 and 23.76 respectively and that of 67.88 and 26.03 in school 'C'. The degrees of freedom are 96 and 't' came out to be 11.086 (Table 5.32). The difference is significant at .01 level. Therefore, the above hypothesis is retained.

Hypothesis, 6 (d) refers to the relationship in the comprehensibility of language used in Social Studies textbook when the tests are administered by the school teacher and when administered by the project team in

rural schools.

To test this hypothesis the same two groups as used for testing the hypothesis 6 (c) have been taken in the sample for this purpose also. The mean and S D of school D where the tests have been administered by the school teacher are 122.79 and 31.94 respectively and that of school 'C' came out to be 72.78 and 24.14. The degrees of freedom are 96. The value of 't' came out to be 8.795 (Table 5.32). The difference is significant at .05 level. Therefore, the above hypothesis is retained.

This also implies the effect of the superior scores achieved by the students with the help of the school teacher. This has, in turn, effected the total scores of the comprehensibility of language used in the textbook of Social Studies.



Table -5.33

t' Test Table of Inter-Comprehensibility of Vocabulary Scores in Urban School when the Tests were Administered by the Project Team.

Textbooks	School	Mean	S D	N	Corelation	't' Value with d f	Significant
Science	Jaipur	15.05	3.86	38	r s.ss= .356	t s. & ss=5,295 and d f = 37	at .01 leve.
	Sanganer	12.72	4.21	46	r s.ss= .650	't' s & ss=,451 and d f = 45	not signific
Social Studies	Jaipur	11.55	3.61	38	r ss.H= .709	t SS & H= .509 and d f = 37	not signific
	Sanganer	12.48	4.42	46	r ss.H= .742	t S & H = 4.164 and d f = 45	at .01 level
Hindi	Jaipur	11.79	3.96	38	r S.H.= .413	t S & H= 3.830 and d f = 37	at .01 level
	Sanganer	14.30	3.57	46	r S.H.= .666	t S & H = 3.073 and d f = 45	at .01 level



Hypothesis 7 (a) refers to the relationship in the comprehensibility of vocabulary between Science and Social Studies textbooks in urban schools when the tests are administered by the project team.

For testing this hypothesis, two schools were taken as sample. One school was in Jaipur city and another one at Sanganer. The mean and S D of Jaipur school in Science vocabulary is 15.05 and 3.86 and that of Social Studies it is 11.56 and 3.61 respectively with 37 degrees of freedom. The 't' came out to be 5.295 (Table 5.33). The difference is significant at .01 level. Therefore, the hypothesis, that there is a significant difference in the comprehensibility of vocabulary between Science and Social Studies textbooks in urban schools when the tests are administered by the project team is retained. For Sanganer School the mean and S D of Science are 12.72 and 4.21 and that of Social Studies 12.48 and 4.42. The degrees of freedom are 45. The value of "t" came out to be .451 (Table 5.33). The difference is not significant in this case. Therefore, the above hypothesis can not be accepted. This implies that in this school, the students comprehend the vocabulary of Science and Social Studies equally well.

Hypothesis, 7(b) refers to the relationship in the comprehensibility of vocabulary between Science and Hindi textbooks in urban school when the tests are administered by the project team. In case of Jaipur city school the mean and

mean and S D of the comprehensibility of vocabulary for Science textbook are 15.05 and 3.86 and for Hindi textbook it is 11.79 and 3.96 and the degrees of freedom are 37. The value of 't' came out to be 3.830 (Table 5.33). The difference is significant at .01 level.

The mean and S D in the comprehensibility of vocabulary in Sanganer School for Hindi is 14.30 and 3.57 and that for Science it is 12.72 and 4.21 respectively. The degrees of freedom are 45. The value of 't' came out to be 3.073 (Table 5.33). The difference is significant at .01 level therefore the above hypothesis is retained.

Hypothesis 7 (c) refers to the relationship in the comprehensibility of vocabulary between Social Studies and Hindi textbooks in urban school when the tests are administered by the project team.

The mean and S D for Social Studies are 11.55 and 3.61 respectively of the Jaipur city school and 11.79 and 3.96 respectively for Hindi. The degrees of freedom is 37 and the value of 't' came out to be .509 (Table 5.33). The difference is not significant in this school. This immediately implies that students equally comprehend the vocabulary of Social Studies and Hindi textbooks.

The result is different in case of Sanganer school. The mean and S D are 12.48 and 4.42 for Social Studies and 14.30 and 3.57 for Hindi respectively with 45 degrees of freedom. The value of 't' came out to be 4.164 (Table 5.33).

The difference is significant at .01 level. This indicates that the students comprehend the vocabulary of Hindi textbook better than Social Studies. Therefore, the same hypothesis which has not been accepted in case of Jaipur city school, is retained here.

Hypothesis, 7(d) refers to the relationship in the syntactic comprehensibility between Science and Social Studies textbooks in urban school when the tests are administered by the project team.

For testing the above hypothesis the same two schools have been taken in the sample.

Jaipur city school the mean score for the syntactic comprehensibility is 38.58 and S D 14.19 for science and for Social Studies it is 42.66 and 14.18 respectively. The degrees of freedom is 37. The value of 't' came out to be 2.193 (Table 5.34). The difference is significant at .05 level. This implies in respect to higher mean score of Social Studies that, students comprehend the syntax of Social Studies better than the syntax of Science.



Table 5.34

Test Table of Inter-Comprehensibility of Syntactic Scores in Urban School when the Tests were Administered by the Project Team.

Textbooks	School	Mean	S D	N	Correlation	't' value with d f	Significance
Science	Jaipur	38.58	14.19	38	rs.ss=.673	t S & SS = 2.193 and d f = 37	at .05 level
	Sanganer	31.13	16.13	46	rs. SS = .365	t S & SS = 5.651 and d f = 45	at .01 level
Social-Studies	Jaipur	42.66	14.18	38	rss. H = .711	t S & H = 3.679 and d f = 37	at .01 level
	Sanganer	47.17	17.94	46	r ss. H = .494	t SS & H = 4.16 and d f = 45	at .01 level
Hindi	Jaipur	36.00	15.09	38	rs. H = .736	t S & H = 1.49 and d f = 37	Not significant
	Sanganer	36.07	18.02	46	r s. H = .538	t S & H = 2.032 and d f = 45	at .05 level

S = Science, SS = Social Studies, H = Hindi



In Sanganer school, the mean and S D of syntactic comprehensibility for Science is 31.13 and 16.13 respectively and for social studies it is 47.17 and 17.94. The degrees of freedom are 45. The value of 't' came out to be 5.651 (Table 5.34). The difference is significant at .01 level. This indicates that, students comprehend the syntax of Social Studies better in comparison to the syntax of Science.

On the basis of the values of 't' in the above two schools, the hypothesis, that there is a significant difference in the syntactic comprehensibility between Science and Social Studies textbooks in urban schools, is therefore retained.

Hypothesis, 7 (e) refers to the relationship in the syntactic comprehensibility between Science and Hindi textbooks in urban school when the tests are administered by the project team.

The mean and S D of science for Jaipur city school is 38.58 and 14.19 and for Hindi it is 36.00 and 15.09 respectively. The degrees of freedom is 37. The value of 't' came out to be 1.49 (Table 5.34) which is not significant. This indicates that the students comprehend the syntax of Science textbook and Hindi textbook equally well.

The result is different in case of Sanganer school. The mean and S D for Science is 31.13 and 16.13 and for Hindi it is 36.07 and 18.02 respectively. The degrees of freedom is 45. The value of 't' came out to be 2.032 which is significant at .05 level (Table 5.34). In case of this school, therefore, the

above hypothesis is retained. • •

Hypothesis, 7 (f) refers to the relationship in the syntactic comprehensibility between Social Studies and Hindi textbooks in urban school when the tests are administered by the project team.

The mean and S D for Jaipur School in Social Studies is 42.66 and 14.18 and for Hindi it is 36.00 and 15.09 respectively. The degrees of freedom is 37. The value of 't' came out to be 3.679 which is significant at .01 level (Table 5.34). This highlights that students understand the syntax of Social Studies significantly better than the syntax of Hindi.

The result is similar in case of sanganer school also. The mean and S D for Social Studies are 47.17 and 17.94 and for Hindi they are 36.07 and 18.02 respectively. The degrees of freedom is 45. The value of 't' came out to be 4.16 (Table 5.34). The difference is significant at .01 level. Therefore, the above hypothesis is retained.

Hypothesis 7 (g) refers to the relationship in the comprehensibility of concepts ideas etc. between Science and Social Studies textbooks in urban school when the tests are administered by the project team. The mean and S D in Science for one school are 25.16 and 8.56 and for social Studies 26.05 and 8.08 respectively. The degrees of freedom is 37. The value of 't' came out to be .793 (Table 5.35). The difference is not significant.

Table - 5.35

t' Test Table of Inter-Comprehensibility of Concepts, ideas etc. Score in Urban School when the Tests were Administered by the Project Team.

Textbooks	School	Mean	S D	N	Correlation	't' value with d f	Significant
Science	Jaipur	25.16	8.56	38	r S, SS=.66	t S & SS= .798 and d f=37	Not significant
	Sanganer	30.07	11.30	46	r s, SS=.683	t S & SS=3.039 and d f=45	at .01 level
Social Studies	Jaipur	26.05	8.08	38	r SS, H=.706	t SS & H=1.69 and df=37	Not significant
	Sanganer	33.83	9.25	46	r SS, H=.816	t SS & H=.606 and d f=45	Not significant
Hindi	Jaipur	28.11	10.60	38	r S, H=.452	t S & H = 1.79 and d f = 37	Not significant
	Sanganer	34.48	12.49	46	r S, H=.523	t S & H=2.566 and d f = 45	at 0.5 level

S = Science, SS = Social Studies, H = Hindi.



The mean and S D in Science for another school is 30.07 and 11.30 and in Social Studies it is 33.83 and 9.25 respectively. The degrees of freedom is 45. The value of 't' came out to be 3.039 (Table 5.35). The difference is significant at .01 level. This implies that the students of this school comprehend the ideas, concepts etc. of Social Studies textbook significantly better than the ideas etc of Science textbook. Therefore, the above hypothesis is retained here. The mean of Social Studies is higher in both the schools.

Hypothesis, 7 (h), refers to the relationship in the comprehensibility of concepts, ideas, etc. between a science and Hindi textbooks in urban school when the tests are administered by the project team.

The mean and S D in science for one school is 25.16 and 8.56 and in Hindi it is 28.11 and 10.60 respectively. The degrees of freedom is 37. The value of 't' came out to be 1.79 (Table 5.35) which is not significant. Therefore, the above hypothesis is not acceptable.

The result is not alike in another school of Sangener. The mean and S D of this school in Science is 30.07 and 11.30 and for Hindi it is 34.48 and 12.49 respectively. The degrees of freedom is 45. The value of 't' came out to be 2.566 (Table 5.35) which is significant at .05 level. Therefore, the hypothesis that there is a significant difference in the comprehensibility of concepts, ideas etc. between Science and Hindi textbooks in urban schools when the tests are administered by the project team, is retained in case of this school.

The difference in the comprehensibility of concepts, ideas etc. is not significant in case of first school but it is significant in case of second school. The point which demands attention is that the mean of Hindi for both the schools is higher than the mean of Science.

Hypothesis 7 (i) refers to the relationship in the comprehensibility of concepts, ideas etc. between Social Studies and Hindi textbooks in urban schools when the tests are administered by the project team.

contd/.....

For testing this hypothesis also the same two schools have been taken into consideration. The mean and S D in Social Studies for first school is 26.05 and 8.08 and that for Hindi it is 28.11 and 10.60 respectively. The degrees of freedom is 37. The value of 't' came out to be 1.69 (Table 5.35). The difference is not significant.

In case of the second school, the mean and SD in Social Studies is 33.83 and 9.25 and that for Hindi it is 34.48 and 12.49 respectively. The degrees of freedom is 45. The value of 't' came out to be .606 (Table 5.35). The result is not significant.

Table - 5.36

't' Test Table of Inter-Comprehensibility of Vocabulary Scores in Rural School when the Test were Administered by the Project Team.

Textbooks	Mean	S D	N	Correlation	't' value with d f	Significant
Science	13.76	4.44	59	r S.SS = 47	t S&SS = 1.993, df=58	Not significant
Social Studies	10.19	3.86	59	r S.H = .77	t S&H = 2.35, df =58	at .01 level
Hindi	10.37	3.68	59	r S.S.H = .26	t S&H = .161 df =58	Not Significant.

S = Science, SS = Social Studies, H = Hindi,



Hypothesis, 8 (a) refers to the relationship in the comprehensibility of vocabulary between Science and Social Studies textbooks in rural school when the tests are administered by the project team.

To test the above hypothesis, the scores obtained from one school of a rural area were taken into consideration. The mean and S D of the comprehensibility of vocabulary is 13.76 and 4.44 for Science and 10.19 and 3.86 for Social Studies respectively. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be 1.993 (Table 5.36). The result is not significant. Therefore the hypothesis is not acceptable.

When the means of the two i.e. Science and Social Studies are taken into account, the mean of Science is higher than the mean of Social Studies. To be significant at .05 level the value of 't' should be 2.00 for 58 degrees of freedom.

The value of 't' came out to be 1.993, which is approximately equal to 2.00. Therefore, the difference in comprehensibility of vocabulary between Science and Social Studies in rural school may not be significant, but at the same time it can not be neglected.

Hypothesis, 8 (b), refers to the relationship in the comprehensibility of vocabulary between Science and Hindi textbooks in rural school when the tests are administered by the project team.

To test the above hypothesis, the scores obtained from one of the rural school have been taken into consideration. The mean and S D of comprehensibility of vocabulary for Science is 13.76 and 4.44 and that of Hindi it is 10.37 and 3.68 respectively. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be 2.85 (Table 5.36). The result is significant at .01 level. Therefore the hypothesis is retained.

Hypothesis, 8 (c), refers to the relationship in the comprehensibility of vocabulary between Social Studies and Hindi textbooks in rural school when the tests are administ-

contd/.....

ered by the project team.

To test the above hypothesis, the scores obtained from one of the rural school have been taken into consideration. The mean and S D for Social Studies score is 10.19 and 3.86 and that for Hindi 10.37 and 3.68 respectively. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be .161 (Table 5.36). The difference is not significant. Therefore the hypothesis, is not acceptable. This implies that students comprehend the vocabulary of Social Studies and Hindi equally well. Even the different in the means of these two subjects is negligible.

Hypothesis, 8 (d), refers to the relationship in the syntactic comprehensibility between Science and Social Studies textbooks in rural schools when the tests administered by the project team.

To test the above hypothesis, the scores of syntactic comprehensibility obtained from one rural school have been considered. The mean and S D of syntactic comprehensibility of Science are 47.39 and 16.37 and for social studies are 36.03 and 13.26 respectively. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be 5.546 (Table 5.37). The difference is significant at .01 level. Therefore, the above hypothesis is retained.

266 Table - 5.37

't' Test Table of Inter - Comprehensibility of Syntactic Scores in Rural School when the Tests were administered by the project Team.

Textbooks	Mean	S D	N	Correlation	't' value with d f	Significant
Science	47.39	16.37	59	r S.SS = .45	t S&SS = 5.546 d f = 58	at .01 level
Social Studi- es	36.03	13.26	59	r S.H = .04	t S&H = 6.75 d f = 58	at .01 level
Hindi	29.53	12.77	59	r SS.H = .14	t SS&H = 2.94 d f = 58	at .01 level

S = Science, SS = Social Studies, H = Hindi.



The acceptance of the above hypothesis implies that students comprehend the syntax of Science significantly better than the syntax of Social Studies. This is with reference to higher mean score in Science textbook.

A close observation of the syntactic linguistic analysis data reveals that Science textbook contains maximum number of one word simple sentences. This may be one of the reasons of high mean score in syntactic comprehensibility of Science textbook. Moreover, the maximum number of simple sentences has also been used in the Science textbook. This may help the children to comprehend better than the Social Studies textbook where lesser number of simple sentences have been used.

Hypothesis, 8 (c) refers to the relationship in the syntactic comprehensibility between Science and Hindi textbooks in rural school when the tests were administered by the project team.

For testing this hypothesis the scores of syntactic comprehensibility obtained from the same rural school have been taken into consideration. The mean and S D of syntactic comprehensibility for Science is 47.39 and 16.37 and that of Hindi 29.53 and 12.77 respectively. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be 6.75 (Table 5.37). The result is significant at .01 level. Therefore, the above hypothesis is retained.

Hypothesis, 8 (f) refers to the relationship in the syntactic comprehensibility between Social Studies and Hindi textbooks in rural school when the tests were administered by the project team.

To test the above hypothesis the syntactic comprehensibility scores of one school have been taken into consideration. The mean and SD for social studies is 36.03 and 13.26 and that for Hindi it is 29.53 and 12.77 respectively. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be 2.94 (Table 5.37). The difference is significant at .01 level. Therefore, the hypothesis, that there is a significant different in the syntactic comprehensibility between Social Studies and Hindi textbooks in rural school is retained. This establishes the fact that students comprehend better the syntax of Social Studies than the syntax of Hindi.



't' Test Table of Inter-Comprehensibility of Concepts, ideas etc. scores in Rural School when the Tests were Administered by the project Team

Textbooks	Mean	S D	N	Correlation	't' value with d f	Significant
Science	29.00	7.92	59	r S&SS = .59	t S & SS=3.197 d f=58	at .01 level
Social Studies	25.71	9.56	59	r S & H= .21	t S & H = .07 d f= 58	Not significant
Hindi	28.88	12.35	59	r SS & H=.31	t SS & H= 1.88 d f=58	Not Significant

S = Science, SS = Social Studies, H = Hindi.



Hypothesis, 8 (g), refers to the relationship in the comprehensibility of concepts, ideas etc. between Science and Social Studies textbooks in rural school when the tests were administered by the project team.

To test the above hypothesis the scores obtained from one rural school have been considered, The mean and S D of the comprehensibility scores of concepts, ideas etc. for Science is 29.00 and 7.92 and that for Social Studies it is 25.71 and 9.56. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be 3.197 (Table 5.38). The difference is significant at .01 level. Therefore, the hypothesis is retained. This indicates the fact that students comprehend the concepts, ideas etc. of Science significantly better than the concepts, ideas, etc. given in the Social Studies textbook.

Hypothesis, 8(h), refers to the relationship in the comprehensibility of concept, ideas etc. between Science and Hindi textbooks in rural school when the tests are administered by the project team.

To test the above hypothesis the scores obtained from the same school have been taken into consideration. The mean and S D of comprehensibility of concepts, ideas, etc. for Science is 29.00 and 7.92 and that for Hindi 28.88 and 12.35 respectively. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be .07 (Table 5.38). The difference is not significant. Therefore the hypothesis is not acceptable.

Hypothesis, 8(i), refers to the relationship in the comprehensibility of concepts, ideas etc. between Social Studies and Hindi textbooks in rural school when the tests are administered by the project team.

To test the above hypothesis, the scores obtained from the same rural school have been taken. The mean and S D of comprehensibility of concepts, ideas etc. for Social Studies is 25.71 and 9.56 and that for Hindi it is 28.88 and 12.35 respectively. The degrees of freedom is 58. The value of 't' came out to be 1.88 (Table 5.38). The difference is not significant.

The result indicates that mean of Hindi textbook is higher than the mean of Social Studies textbook. To be significant at .05 level, the value of 't' should be 2.00 but the value of 't' here is 1.88 which is slightly less than the desired value. Therefore, the above hypothesis is not acceptable.

Table - 5.39

PERCENTILE NORMS FOR SCIENCE, SOCIAL STUDIES AND HINDI

Sample Size = 499

<u>Perdentile</u>	<u>Science</u>	<u>Social Studies</u>	<u>Hindi</u>
5	36	42	34
10	48	51	47
15	58	57	57
20	65	62	63
25	72	68	69
30	80	75	75
35	84	79	81
40	89	84	87
45	95	89	92
50	99	95	97
55	103	100	101
60	107	104	105
65	111	110	111
70	114	116	117
75	118	121	123
80	122	125	127
85	124	130	132
90	129	136	136
95	133	142	141
99	140	147	148

### Percentile Norms for Science, Social Studies and Hindi

A child who earns a certain score on a test may be assigned a percentile rank, depending upon the position in the score distribution. The percentile rank locates a child on a scale of 100 and supply us immediately what proportion of the group has achieved scores lower than the particular individual. Above all, when a child has taken several tests, a comparison of his percentile ranks provide measures of relative achievement. As a method of Scaling tests scores, percentile rank's have the practical advantage of being readily calculated and can easily be understandable.

In the present study percentile norms for the three sets of test scores viz. comprehensibility of language tests of Science, comprehensibility of language tests of Social Studies, comprehensibility of language tests of Hindi have been found out. The percentile ranks for several scores may be read directly from the Table (Table 5.39).

For instance, the score 48 of Science has a percentile rank of 10, the score 51 of Social Studies has percentile rank of 10, and the score of 47 of Hindi has a percentile rank of 10. Similarly, the percentile rank of 60 implies the score of 107 in science, 104 in Social Studies and 105 in Hindi. The percentile rank of 99 implies the score of 140 in Science, 147 in Social Studies and 148 in Hindi.



## Chapter VI

Summary and Conclusions



CHAPTER - VISummary and Conclusions

In the present study an attempt has been made to find out the comprehensibility of language used in the textbooks of Science, Social Studies and Hindi being used for grade three in Rajasthan State. For this purpose, linguistic analysis of the three textbooks was done and spoken and written language of the grade three children from urban and rural areas were collected. A comparative study was made between the linguistic content of the three textbooks and spoken and written language of the children. It was assumed that the linguistic content of the textbooks may be more comprehensible to the children when some consistency is maintained with their spoken and written language.

Three tests to measure the comprehensibility of language used in Science, Social Studies and Hindi textbooks were prepared. The three tests were tried out on a sample of 250 children, 125 from rural and 125 from urban area. The final tests were administered on a sample of 500 children. Out of these 500 children, 250 were taken from the rural area and 250 from urban area. The norms of comprehensibility of language were also found out. Several hypotheses were tested to see the relationship between linguistic content of the textbooks and the linguistic content used by the children in their spoken and written language, comprehensibility of language between urban and rural children, comprehensibility of language between boys and girls, inter



CHAPTER - VISummary and Conclusions

In the present study an attempt has been made to find out the comprehensibility of language used in the textbooks of Science, Social Studies and Hindi being used for grade three in Rajasthan State. For this purpose, linguistic analysis of the three textbooks was done and spoken and written language of the grade three children from urban and rural areas were collected. A comparative study was made between the linguistic content of the three textbooks and spoken and written language of the children. It was assumed that the linguistic content of the textbooks may be more comprehensible to the children when some consistency is maintained with their spoken and written language.

Three tests to measure the comprehensibility of language used in Science, Social Studies and Hindi textbooks were prepared. The three tests were tried out on a sample of 250 children, 125 from rural and 125 from urban area. The final tests were administered on a sample of 500 children. Out of these 500 children, 250 were taken from the rural area and 250 from urban area. The norms of comprehensibility of language were also found out. Several hypotheses were tested to see the relationship between linguistic content of the textbooks and the linguistic content used by the children in their spoken and written language, comprehensibility of language between urban and rural children, comprehensibility of language between boys and girls, inter

textbooks comprehensibility of language, etc. For going deep into the study and to see the tests administration flow, several other hypotheses on comprehensibility of vocabulary, syntactic comprehensibility, comprehensibility of concepts, ideas etc., and the difference of tests scores in a few schools where the local teachers administered the tests and where the project team administered the tests, were also formulated and tested.

### Findings

1. The difference in the number of nouns used in the three textbooks is not so large. The number of nouns used by the urban children in their spoken and written language when compared with the nouns used in the spoken and written language of the rural children, the difference was again found negligible. But when the nouns, common in the curriculum, i.e. three textbooks, Science, Social Studies and Hindi, and spoken and written language of the urban and rural children were taken into consideration the picture became some how depressive. Only 109 nouns were found common in the whole area, whereas in the three textbooks under study i.e. Science, Social Studies and Hindi the number of nouns used in sample pages alone are 327, 310 and 346 respectively. The number of nouns used by rural and urban children in their spoken and written language is 363 and 466 respectively. The three textbooks are quite inconsistent in using nouns with the language of the children in rural and urban areas.

2. The number of verbs used in the three textbooks i.e. Science, Social Studies and Hindi is 74, 83 and 99 respectively whereas the number of verbs used by urban and rural children in their language is 135 and 69 respectively. Total number of verbs which are common in all the three textbooks as well as in the spoken and written vocabulary of urban and rural children is only 41. In this context, it is observed, therefore, that in textbooks, specially in the Social Studies textbook, more verbs should be used to satisfy the linguistic needs of the children.

3. The number of adverbs used in the three textbooks is 46, 34 and 40 in Science, Social Studies and Hindi respectively which indicates a consistency among the textbooks in using adverbs.

The number of adverbs used by the rural children in their language is 26 whereas the adverbs used by the urban children is 53. The three textbooks have partially failed to discharge their one of the major objective of introducing new adverbs for effective use particularly for the urban children.

At least twice the number of adverbs has been used by the urban children in comparison to rural children. Only 14 adverbs are common in three textbooks and spoken and written language of rural and urban children.

4. The number of adjectives used in Hindi textbook is 103, Science textbook 62 and Social Studies textbook 75. The number of adjectives used by rural children is 76 and that of used by urban children is 103. The number of adjectives which

are common in spoken and written language of the children and in textbooks is only 33.

The large number of adjectives used in the Hindi textbook may be due to presentation of several types of natural description which seems to be justified. The textbook has maintained some sort of consistency in using the number of adjectives with the number of adjectives used by the rural and urban children in their spoken and written language. In the textbooks and written and spoken language of the children only 33 common adjectives are available whereas a larger number of adjectives are used in three textbooks and in spontaneous language of the rural and urban children. The three textbooks could use more common adjectives present in the language of rural and urban children for the better comprehension of the learner.

5. So far as the total quantum of the use of vocabulary is concerned including nouns, verbs, adverbs and adjectives, urban children use more words than the rural children. This may be due to the fact that most of the children in urban areas enjoy more enriched literary environment and teaching learning facilities. These include parental education, influence of mass media like radio, T.V., use of teaching aids and appliances by the teachers in the classroom, surroundings, varied material available in the markets, conversation with different types of people, cinema, so on and so forth.

6. In Hindi textbook, out of the total ~~sentences~~ appeared in sample pages, 55.99% are simple sentences, 30.64% compound sentences and 13.37% complex sentences. In Social Studies textbook 61.41% are simple sentences, 34.78% compound sentences and 3.80% complex sentences. In Science textbook there are 69.80% simple sentences, 25.92% compound sentences and 4.27% complex sentences. Some sort of consistency among the three textbooks is maintained in the use of sentences while writing the textbooks. In all the three textbooks, the maximum number of simple sentences and the minimum number of complex sentences have been used. Even the highest number of complex sentences (13.37%) have been used in Hindi textbook where children are supposed to learn the real language including different types of sentences. The percentage of complex sentences in Science and Social Studies textbook is very low, which is appreciable.

7. Urban children have used 85.21% simple sentences, 2.08% compound sentences and 12.69% complex sentences in their spoken language whereas in their written language they have used 76.55% simple sentences, 23.45% compound sentences and no complex sentence. The rural children have used 97.79% simple sentences and 2.21% complex sentences in their spoken language and 88.51% simple sentences and 11.48% compound sentences in their written language. Both the rural and the urban children have used larger number of simple sentences in their spoken and written language. The compound and complex sentences are largely used by urban children except

in written language where neither rural nor urban children have used any complex sentence. The use of larger number of compound and complex sentences by urban children indicates the better command on the language.

8. The use of simple sentences in Hindi textbook is not consistent with the use of simple sentences in the spoken and written language of rural and urban children. The author of the Hindi textbook could use more simple sentences for better comprehension of the students. The use of compound sentences in Hindi textbook and by rural and urban children is again not consistent. There seems to be some sort of consistency in the use of complex sentences in the Hindi textbook and in urban children's language whereas it does not appear to be consistent with the language of the rural children. The common assumption that textbooks are written in urbanized language, is supported partially by this analysis. But the author of Hindi textbook has tried to introduce a good number of compound and complex sentences to make the learners acquainted with these type of sentences. This is one of the functions of language textbook to teach to the students enriched vocabulary and different types of sentences for better expression.

9. The use of simple sentences in Social Studies textbook is not consistent with the use of simple sentences by rural and urban children. As a result, the language of the textbook may act as barrier in the comprehensibility of the children.

This is true in case of compound sentences also. A close consistency has been maintained with the language of the children in **using** the complex sentences in the Social Studies textbook.

10. The use of simple sentences in the Science textbook is quite inconsistent with the language of the rural and urban children and the gap is quite large. This in turn may create difficulty in the comprehensibility of the language by the children. This is true in case of use of compound sentences also. But somehow, there appears to be some consistency in the percentage of complex sentences between the rural and the urban children.

11. The use of simple sentences in the total curriculum i.e. in all the three textbooks is 62.34% whereas in the spoken and written language of the children it is 33.70%. The difference is moderately large. Therefore, the use of more and more simple sentences in the textbooks may help in the comprehensibility of the children. The use of compound and complex sentences in the three textbooks is 30.51% and 7.14% respectively and in the children's language it is 4.06% and 7.23% respectively. In case of use of compound sentences it is not consistent but on the other hand in case of complex sentences there is a close consistency between the use of sentences in textbooks and the spoken and written language of the children.

12. Four words simple sentences are used in Hindi textbook in the maximum number, eight words in Social Studies and

eight words in Science textbook. The inconsistency of Hindi textbook with other two textbooks is prevailing here. If most of the sentences in Hindi textbook are of four words, the authors of Science and Social Studies textbook should not use fifth words sentences, otherwise it may hamper in the comprehensibility. The one word simple sentences are used in maximum number by the children in their spoken language and six words simple sentences are used in maximum number in their written language. Therefore, the use of eight words, simple sentences may create difficulty in comprehension for the children.

13. 15 words compound sentences are used in maximum number in written language of the children and 11 words in maximum number in spoken language. On the other hand in Hindi 12 words compound sentences are used in maximum number and in case of social studies and Science textbooks it is 14 words each. A consistency in the use of number of words in compound sentences in these textbooks and in the language used by the children is observed.

14. Twelve words complex sentences are used in maximum number in Hindi textbook, whereas in Social Studies 9 words and in Science textbook 8, 10, 18 and 23 words complex sentences are used in maximum number. No complex sentence has been used in the written language of the children and the maximum number of words used in complex sentences in spoken language of the children is 10. The use of number of words in complex sentences in science textbook has not maintained any harmony

though it is essential because Science as a subject is introduced for the first time at grade three level and several new concepts and ideas are introduced through the Science textbook.

15. Rural children have used 6 words simple sentences in maximum number in written language and one word simple sentences in maximum number in spoken language. Urban children have used 3 words simple sentences in maximum number in spoken language and in written language they have used 5 words simple sentences in maximum number.

7 words complex sentences in spoken language and 13 words compound sentences in written language have been used in maximum number by rural children, whereas 11 words compound sentences and 10 words complex sentences are used in maximum number by the urban children in their spoken language, and 8 words compound sentences in written language in maximum number. No complex sentence has been used by the urban and rural children in their written language. The difference in the use of words in maximum number of compound sentences between rural and urban children is distinct.

16. It has been observed that several nouns, adjectives, verbs and adverbs which are used in textbooks and in spoken and written language by the urban and rural children are unique in character, i.e. they are either used only in the textbooks or by urban rural children alone. The specific nouns used exclusively in the textbooks are 530, whereas the specific nouns used by children of rural and urban areas are

116 and 165 respectively. Specific verbs used in the textbooks are 80 whereas 10 and 49 specific verbs are used by rural and urban children respectively. The specific adjectives used exclusively in textbooks are 108 and those of used by rural children are 20 and by urban children 41. The specific adverbs used in textbooks are 66 and that of used by rural and urban children in their spoken and written language are 5 and 23 respectively.

The gap of specific parts of speech among the three, i.e. textbooks rural children and urban children is quite large. It is all the time minimum in the spoken and written language of rural children. Textbooks are the means of introducing new words for the children. But if the number of such words is too large than the number generally used by rural and urban children in their spoken and written language, the efforts of the textbook writers may not prove very effective.

17. A significant difference at .01 level is observed in the use of sentences between spoken and written language of the children. The difference is again significant at .01 level in the use of sentences in textbooks and use of sentences by children in their spoken and written language. The difference is also significant at .01 level in the number of sentences used by rural and urban children in their spoken and written language.

18. A significant difference at .05 level has been observed in the use of parts of speech between urban and rural children in their language. But the difference is not significant in

the parts of speech used in textbooks and used by the rural and urban children in their spoken and written language.

19. No significant difference is observed in the comprehensibility of language scores on Science textbook between urban and rural children. The common assumption that the urban children do better in the comprehensibility of language tests is not supported by this finding. When the comprehensibility of language scores on Social Studies are taken into consideration between urban and rural children, the difference is highly significant. This indicates the higher language comprehension ability of the urban children on the language used in the textbook of Social Studies. A highly significant difference is again observed between rural and urban children when the scores of comprehensibility of language on Hindi are taken into consideration. This again shows a higher language comprehension ability of the urban children. The above mentioned fact indicates that the teachers in rural school give more emphasis on the teaching of Science and they take very lightly the subjects like Hindi and Social Studies. The general observation regarding present day's education that mother tongue is a most neglected subject in our schools, proves correct. Though language is the base on which the forts of all other subject are built. It has also been proved by a number of researches in foreign countries that a student who is good at language is good in other subjects also.
20. When the comprehensibility of language scores on Science textbook for boys and girls is considered the difference came

out to be non-significant. This implies that neither boys nor girls are superior to each other in the comprehensibility of language used in Science book. However, the mean scores of boys are greater than the mean scores of girls. Again, the difference of comprehensibility scores of Social Studies on boys and girls is not significant. The comprehensibility of language scores on Hindi have not significantly differed between boys and girls. This implies that girls equally well comprehend the language of the Hindi textbook as the boys. If any difference is observed that is merely due to chance. However, in case of Social Studies and Hindi comprehensibility scores the mean scores of boys is higher than the mean scores of girls.

21. The comprehensibility of language used in the textbooks of science and Social Studies when considered, the difference came out to be non-significant. This indicates that children can equally comprehend the language of Science and Social Studies textbooks.

Again, the comprehensibility of language used in the textbooks of Science and Hindi and Social Studies and Hindi, when considered, the difference is non-significant. The mean scores of all the three tests came out to be more or less equal. The three tests forms are equal in the sense that they contain similar types of linguistic items and also that there is not much difference in the number of test items in these three tests.

An extensive examination of the tests data revealed certain flows in the administration of the tests. It has been observed that in few cases there are large differences in comprehensibility scores when the tests were administered by the project team and when the tests were administered by the local teachers. Therefore, it became necessary to analyse the tests results from the above points of view. From the population scores, several pooled scores were taken and several hypotheses were formed and tested.

22. A significant difference at .01 level in the comprehensibility of language used in the textbook of Science was observed when the tests were administered by the local teacher and by the project team in urban schools. A significant difference at .01 level was again observed in the comprehensibility of language used in Social Studies textbook when these were administered by the local teacher and administered by the project team in urban schools. A significant difference at .01 level was also observed in the comprehensibility of language used in Hindi textbook when the tests were administered by the local teacher and administered by the project team in rural schools. The difference came out to be again significant at .01 level in the comprehensibility of language used in Social Studies textbook when the tests were administered by the local teachers and by the project team in rural areas. These findings brought to light that the assistance given by a few teachers in a few teachers in a few schools in answering the tests affected the tests results.

For the purpose of deep study several other hypotheses were also formulated and they were tested against restricted sample. The findings of these restricted sample are given below.

23. The comprehensibility of vocabulary when taken into consideration in the inter textbooks area, several interesting results came out. A significant difference at .01 level was observed in the comprehensibility of vocabulary between Science and Social Studies textbooks in one urban school whereas the difference was non-significant in another school when the tests were administered by the project team. A significant result was again observed in the comprehensibility of vocabulary between Science and Hindi textbooks in urban school when the tests were administered by the project team. But the difference has been observed as non-significant in the comprehensibility of vocabulary between Social Studies and Hindi textbooks in one of the urban schools when the tests were administered by the project team. However, in another urban school this difference is significant at .01 level.

24. A significant difference at .05 level was observed in the syntactic comprehensibility between Science and Social Studies textbooks in one urban school and the same is significant at .01 level in another school when the tests were administered by the project team. But the difference is not significant in the syntactic comprehensibility between Science and Hindi textbooks in one urban school whereas it is significant at .05 level in another school when the tests were

administered by the project team. When the syntactic comprehensibility between Social Studies and Hindi textbooks were considered in two urban schools where the tests were administered by the project team, the difference came out to be significant at .01 level in both the schools.

25. A significant difference at .01 level in the comprehensibility of concepts, ideas etc. was observed between Science and Social Studies textbooks in one urban school where the tests were administered by the project team. But in another school it was not found significant. The difference was again significant at .05 level in the comprehensibility of concepts, ideas etc. between Science and Hindi textbooks in one urban school when the tests were administered by the project team. This difference is not significant in another urban school. But the difference is not significant in the comprehensibility of concepts, ideas etc. between Social Studies and Hindi textbooks in both the urban schools when the tests were administered by the project team.

26. The difference in comprehensibility of vocabulary between Science and Social Studies textbooks in rural school was observed to be significant when the tests were administered by the project team. But the difference was significant at .01 level in the comprehensibility of vocabulary between Science and Hindi textbooks in rural school when the tests were administered by the project team. The comprehensibility of vocabulary between Social Studies and Hindi textbooks in rural school came out to be non-significant when the tests were administered by the project team.

27. The difference in the syntactic comprehensibility between Science and Social Studies textbooks was significant at .01 level when the tests were administered by the project team. The difference was again significant at .01 level in the syntactic comprehensibility between Science and Hindi textbooks in rural school when the tests were administered by the project team. The difference again significant at .01 level in the syntactic comprehensibility between Science and Hindi textbooks in rural school when the tests were administered by the project team. The difference was also significant at .01 level in the syntactic comprehensibility between Social Studies and Hindi textbooks in rural school when the tests were administered by the project team.

28. A significant difference at .01 level was observed in the comprehensibility of concepts, ideas etc. between Science and Social Studies textbooks in rural school when the tests were administered by the project team. But the difference found to be insignificant in the comprehensibility of concepts, ideas etc. between Science and Hindi textbooks, and between Social Studies and Hindi textbooks in rural school when the tests were administered by the project team.

#### Implications for further research:

1. The present study has not gone deeper into the determinants of comprehensibility of language used in the textbooks. Therefore, socio-psychological determinants may be studied in conjunction with child's cognitive map at a given point of time. This study can be conducted in two ways.

Firstly, the children with high and low comprehensibility covered in the present pilot study may be administered tests like, intelligence, socio-economic status, study habit, attitude, and their relationship with comprehensibility of language used in the textbooks may be found out. Secondly, some case studied of selected children in rural and urban areas with high and low comprehensibility may be carried out. Both the approaches can be combined in one study also.

2. The present study has yielded several important results. It may be further interesting to study the comprehensibility of the language used in the textbooks of other primary grades, i.e. IV and V grades.

For the purpose of generalisations, a wider sample from different states may be considered and the study may be replicated. Not only this, similar studies may be conducted on the textbooks of other Indian languages. Norms of language comprehensibility in each language may be established by which the level of the book as well as the language level of the learner may be studied and established.

3. Another interesting study may be conducted to see the effect of comprehensibility of mother tongue on comprehensibility of second language textbook. In several schools, second language is the medium of instruction and side by side mother tongue is also taught as a subject. It may be interesting to find out whether there is any relationship between the comprehensibility of the first and second language used in the textbooks.

4. Comprehensibility of language used in the textbooks may have some relationship with the subject achievement. A study may be conducted to see the effect of comprehensibility of language on subject achievement.

5. Comprehension lists of spoken and written vocabulary of children may be prepared through field investigations for different grade levels and they can be well used by the textbook writers, classroom teachers and test constructors. As a result, textbooks may be much more comprehensible to the students from the view point of language. When a textbook writer wants to write a textbook he can use these word lists to assure that use of these words and new words are introduced gradually with sufficient repetition. Not only this, he can use the known vocabulary of the children to make to derive and to extend words from the same and even other new words should be used through the known context alongwith the known words. Children's ability to read, write, speak and think depends to a large extent on their known vocabulary. This also indicates the importance of making vocabulary lists and such type of lists should be developed in our country at primary level and in different regional languages.

In conclusion it is worthwhile to mention that this study was conducted under several limitations, like limited staff but extensive coverage of sample, short duration and entirely new area of research. Still the pilot project has been completed within the stipulated time overcoming all the difficulties. As a result, enormous experience have been gained

by the members of the project team. This will be helpful in overcoming the difficulties while conducting further studies in this area.

Results of the present pilot study are quite encouraging and call for a continuous work in different directions for evolving procedures and tools for the access of comprehensibility of textual materials. For this purpose continuous support of the ERIC is indispensable.

As suggested by the Director, NCERT, a further study for finding out the relationship of Socio-psychological factors and comprehensibility of language in textbooks, will be taken up in the second phase. Experts of NCERT and CIIL Mysore are also of the opinion that as the field of language comprehensibility is new in India, the relationship of the Socio-psychological factors with the language comprehensibility may be studied before launching the project on a wider scale.



---

TRYOUT TOOLS OF COMPREHENSIBILITY  
IN SCIENCE, SOCIAL SCIENCE AND HINDI

---



## जन्म के विषय में सामान्य सूचना

1. नाम
2. लिंग
3. आयु
4. लड़का/लड़की
5. मातृभाषा
6. शहरी/ग्रामीण
7. पिता का नाम
8. पिता का पेशा
9. माता/पिता की शिक्षा
10. माई / बहिनों की संख्या                      माई                      बहिन
11. स्कूल का नाम और पता

(क) नीचे लिखे शब्दों के लिए एक ही शब्द तीन प्रकार से लिखा गया है जिनमें से एक ही शब्द ठीक है। ठीक शब्द पर सही का ( ) निशान लगाइए —

1. जो सूर्य के चारों तरफ चक्कर मारता है। ग्रह, ग्रहण, ग्रहणी
2. जिससे मक्खी के दाँते मिलते हैं। जुड़ा, मड़ड़ा, मुट्ठा
3. जो पानी को गर्म करने पर निकलता है। बाप, भाप, भाष
4. जिस पक्षी को चौच लाल होता है। तोता, ताता, तोता
5. जिसमें ऊँचा के संघर्ष की दोनों विधियों में बड़े हड़ताल रोक दिया जाता है। धास, धाँस, धाँस

(ख) नीचे कुछ शब्द दिए गए हैं। प्रत्येक शब्द के सामने तीन-तीन अर्थ दिए गए हैं जिनमें से एक ही अर्थ ठीक है। इन शब्दों के ध्यान से पढ़िए और ठीक अर्थ पर सही ( ) का निशान लगाइए —

ऊर्जा — प्रकाश, शक्ति, लीचनी

बुद्धि — पत्थर, गेयला, पिछली

- (ग) नीचे बाई और ऊँ शब्द दिए गए हैं । बाई और ऊँके उल्टे शब्द अर्थात् उल्टा अर्थ बताने वाले शब्द दिए हैं । बाई और ऊँके शब्दों का उल्टा अर्थ बताने वाले बाई और ऊँके शब्दों के आगे बाई और ऊँके शब्दों की संख्या लिखिए ।

उदाहरण —

(1) गरमी

(2) रात

(3) दोस्त      छोटे      (5)

(4) उल्टा      सरदी      (1)

(5) आगे      दिन      (2)

बैठा      (4)

कुश्मा      (3)

इसी प्रकार आगे नीचे दिए गए शब्दों के उल्टे शब्दों के आगे उनके क्रम - संख्या लिखें ।

1. पीसाझारे      शुद्ध      ( )

2. ताप      झाकाझारे      ( )

3. अशुद्ध      हाथि      ( )

सजोने      ( )

नीचे बाई और ऊँ शब्द दिए गए हैं । बाई और ऊँके समान अर्थ बताने वाले शब्द दिए हैं । बाई और ऊँके शब्दों का समान अर्थ बताने वाले बाई और ऊँके शब्दों के आगे बाई और ऊँके शब्दों की संख्या लिखिए —

उदाहरण —

1. धात्री

2. आकाश      धूलो      (3)

3. बरतों      ता      (2)

जल      (1)

इसी प्रकार आगे नीचे दिए गए शब्दों के समान अर्थ वाले शब्दों के आगे उनके क्रम - संख्या लिखिए —

1. मिट्टी      श्वास      ( )

2. वायु      प्रकाश      ( )

- (घ) ऐसे कुछ शब्द दिए गए हैं। एक शब्द जो जोड़कर दाने सभी शब्द एक ही तरह के हैं। उस एक शब्द के ऊपर गलत ( × ) का निशान लगाओं जो बाकी शब्दों से भेद नहीं खाता।

उदाहरण —

भेज, कुर्सी, बाल्टी, तिपाई, झूल

इसमें बाल्टी दूसरी चीजों से भेद नहीं खाती इसलिए बाल्टी के ऊपर गलत ( × ) का निशान लगा दिया गया है। आगे के शब्दों में आप भी इसी प्रकार निशान लगाएँ—

1. आँख, कान, पाँख, क्यूज, तज्जल।
2. पीजन पत्ती, आमाशय, हाथ जोटी आँत, बड़ी आँत।
3. पाचन तन्त्र, श्वसन तंत्र, प्रजातन्त्र, उत्सर्जन तन्त्र, रुधिर संचार तंत्र
4. गन्धो बौसला, बमारी, अण्डे, बच्चे।
5. गौश, जड़, बड़े, तगा, पत्ती।
6. तोपला, लकड़ी, ईंट, लण्डे, गैस का सिलिन्डर।

४६

ऐसे इस शब्द दिए गये हैं। ये शब्द दो वर्गों से लिए गए हैं। इन्हें इन वस्तुओं के गुणों, आकार, विशेषताओं आदि के आधार पर दो वर्गों में बाँट कर लिखा है। एक वर्ग में एक ही तरह के शब्द होने चाहिए।

उदाहरण —

लोटा, रोटो, बाल्टी, आलू, कटोरो, दाल, चावल, धालो,

गिलास

खाने

इनमें पाँच शब्द वर्तनों से सम्बन्धित हैं और शेष पाँच-पोने

से है जैसे —

वर्ग 1. लोटा, बाल्टी, कटोरो, धालो, गिलास

वर्ग 2. रोटो, आलू, बैंगन, दाल, चावल

इसके तरह से आप फिर गए शब्दों के जो-जो वर्ग बनाकर इ हैं लिखिए —

1. तोता, बूगा पक्षर, फिफो पिट्टी, बुलबुल, जोगल पिट्टी, गुर्गी, बुलुई पिट्टी, बस्तर रेत, चिड़िया ।
2. आलू, गोखे, अंगूर, गन्ना, संतरा, अरबो, अमरुद, केला, आम्र, जामुन ।
3. अपावसा, आर्द्रतापापी, पूर्णिया, वृष्णापक्ष, वायुदावसापी, चम्पा, वायुपिशा सूकर, तापमापी, शुक्लाक्ष, निर्धन गध ।
4. गाय, गधे, बाटे, बैल, घोड़ा, तालाब, झरना, पैरा, कुआँ, हाथी ।
5. पुस्तक, गाय, सैलट, रेन, कुत्ता, खरगोश, गैंक, किलो, पैसिल, बैल

(ज) वैसे ही वाक्य एक साथ दिए गए हैं । दूसरा वाक्य पहले वाक्य से भिन्न अर्थ देता है । इसलिए पहले वाक्य के अर्थ के आधार पर उससे भिन्न अर्थ देने वाले दूसरे वाक्य के बाले ध्यान से पढ़िए ।

आँख देखने का अंग है ।

जोना रखने का अंग है ।

ऊपर के वाक्यों में आँख देखने का काम करते हैं और जोना स्वाद को बताते हैं । दूसरा वाक्य यहाँ पर पहले वाक्य से भिन्न अर्थ देता है । इसे प्रकार आप सरस वाक्यों को पढ़िये —

1. शाकाहारी केवल शाक्य भोजन करते हैं ।  
मासाहारी - - - - - खाते हैं
2. वायुदात को वायुदावसापी से मालूम करते हैं ।  
ताप को - - - - - से मालूम करते हैं ।

3. ऊष्मा तब तक पाणी पाप में बदलता है । यह - - - - - ठंडी होकर फिर पाणी के रूप में बदल - - - - - है । हमारे चारों ओर वातावरण में ऊष्मा मौजूद है - - - - - ऊष्मा को ने धारण गोले कपड़ों का पाणी फर्ष कर गिरा हुआ पाणी जल-वाष्प में बदल कर - - - - - में मिल जाता है । पाणी के वाष्प में - - - - - को क्रिया को वाष्पीकरण कहते हैं और वाष्प से - - - - - पाणी वापी को क्रिया को संघटन कहते हैं ।

जाती, वायु, पाप, इस, बदली, ल्या, फिर

4. हमारे शरीर में हर समय अनेक क्रियाएँ होती - - - - - हैं, जैसे श्वसन क्रिया, पापन क्रिया, रुधिर संचार - - - - - आदि । इन क्रियाओं को जैव-क्रिया कहते हैं । जब - - - - - या उससे अधिक अंग एक ही क्रिया में - - - - - लेते हैं तो उन अंगों के इस समूह को - - - - - कहते हैं । गुँह, प्रासिका, भोजन गले आमाशय, यकृत - - - - - जोटो आँत और छोटे आँत पाँचव तन्त्र के - - - - - अंग है ।

पाप, तो, रहती, तंत्र, क्रिया, मुख्य, अमाशय

5. पक्षियों को बीच और पंजे अनेक प्रकार के - - - - - विभिन्न आकारों के होते हैं । बीच और पंजों के - - - - - पक्षियों के भोजन सम्बन्धी स्वभाव के अनुसार अलग-अलग - - - - - होते हैं । अलग-अलग जाति के पक्षी अलग-अलग - - - - - के बीसले बनाते हैं । पक्षी बहुत सुंदर - - - - - बनाती है । लु, पक्षियों के बीसले संग्रह करें - - - - - उनकी बनावट को ध्यान से देखो ।

बनावट, और, प्रकार, बीसला, और, प्रकार

6. वर्षा आने से पहले वायुमण्डल में उपस हो - - - - - है । उस स की अधिकता के कारण अनेक प्रकार के - - - - - निकली लगते हैं । तुमने सुना होगा कि वर्षा के - - - - - को देखकर मोर नाचने लगता है । इसी प्रकार - - - - - में और तो ऐसे अनेक परिवर्तन दिखाई देते हैं - - - - - आने वाले मौसम का पता चल जाता है ।

बादलों, जिनसे, प्रकृति, जाती, कीड़े - मकोड़े

7\* जो पतले लो । जल में गुरुगुरी और गुलाबज - - - - - पौलो -  
पौलो - - - - - बार लो और दूसरे में मिट्टी के - - - - - छाल

लो । अब, जहाँ - - - - - गमलों में उमाहर, मिर्च - - - - - आदि का कोई  
कच्चा पौधा रोय लो और - - - - - मांस के पाने डाल दो ।  
उले, मिट्टी, बनावर, गुलपेहंडी

8\* धर्मशास्त्र की एक बात है जिसकी दोवारें - - - - - होती हैं ।  
दोनों दोवारों के बीच में हवा लो - - - - - पंख द्वारा चिखल लिया  
जाता है और फिर - - - - - स्थान के सील परसे वायुरहित कर देते  
हैं - - - - - जो अषाढी आषाढी - साषाढी लो जहाँ दोवारों पर अक्षर  
ले - - - - - लौकी के गलिश कर ले जाते हैं । फिर - - - - - बोतल  
में डाल लगाकर इसे जल टिका के - - - - - में रख दिया जाता है ।

उबले, मिर्च, लोहरी, और, लौच, उसा, इस

9\* जो घृणा ऊ गरी स्तर पर पाई जाती है उसे - - - - - घृदा  
कटते हैं और जो घृणा 30-50 से.मी. - - - - - वाले स्तर पर  
पिलते है उसे अषाढी - - - - - है । यह प्रायः जलों के रूप में  
पिलते है । - - - - - घृणा ऊ गजाऊ और खेतों के योग्य होती है ।

गिरे, शीर्ष, कहते, शेष

10\* जिस प्रकार खटु - परिवर्तन के कारण हमारे रहने - सहने और  
- - - - - में परिवर्तन होता है उसी तरह प्रकृति में जो - - - - - दिखाई  
देता है । जैसे जाँड़ों के दिनों में - - - - - से ऐसे चिड़ियाँ,  
बत्तख, खंज आदि दिखाई देती है, जो - - - - - में दिखाई नहीं  
देती । बसंत खटु में जोयल लो - - - - - तुमों सुने होगी । खेत  
खटु में यह जोयल - - - - - चले जाते है ? इस तरह बहुत से  
कोड़े - मकोड़ों लो - - - - - बरसात ही में देखते हो । जाड़े और गरमी  
में ये - - - - - वहाँ देते ।

जहाँ, खारे - पौधे, गरमियों, बहुत, परिवर्तन, आवाज, तुम, दिखाई

(क) नीचे दाईं ओर दूँ शब्द दिए गए हैं । उनके मेल खाते वाले शब्दों की दाईं ओर लिखा गया है । दाईं ओर के शब्दों में मेल खाते वाले शब्दों की दाईं ओर के शब्दों के आगे दाईं ओर वाले शब्दों को संलग्न लिखिए —  
उदाहरण —

1.	मेज	बैल	( 2 )
2.	हल	बाध	( 3 )
3.	गाँ	बोरे	( 4 )
4.	तेज	तुल्य	( 1 )
(अ) 5.	ऊँचा	बोसला	( )
2.	सार्थ	स्वाद	( )
3.	खंडो	गिना	( )
4.	जोष	तबचा	( )
5.	पेड़	हाथ	( )
(ब) 1.	बागिया	दहियाँ	( )
2.	आँख	गान	( )
		गर्ल	( )
3.	खरबारी	शिराई	( )
4.	गारा	रोली	( )
		पूँच	( )
5.	गाल	बल्लू	( )

- (ब) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उन्हें दिया के एक बच्चा और बहुवचन दोनों रूप दिए गए हैं। इन दोनों में से दिया का एक ही रूप सही है। जो ठीक है उस पर आप सही (✓) का निशान लगाइए —

उदाहरण —

दिसम्बर में गर्मी में 31 दिन होते हैं/होता है।

- (अ) 1. लम्बा में लम्बे बैठा है/बैठे है।  
 2. वृक्षों में कई लोपतें लब आते हैं/हैं।  
 3. हमारे शरीर में लो-को लो बायोस्त्रियाँ हैं/हैं।  
 4. देखो मे अंग लो आँख लहते हैं/हैं।  
 5. खेर, खेला, खेजिया, खेजियाल आदि या खाते हैं/खाता है।  
 6. चक्रमा लो खलाँ लियो लहते हैं/लहता है।

- (ग) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उन्हें विशेषण सदाओं गलत व सही दोनों शब्द दिए गए हैं। आप ठीक शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए —

उदाहरण —

बस हमारे लो वायु लो लाम में शुद्ध/अशुद्ध हो जाणगी।

1. पूर्ण बहुत कम/ज्यादा गर्म है।  
 2. शीत के सूखे पत्ते सेते/हरे होते हैं।  
 3. खराब मौसम में बाहर कम गरम आमान/गुश्मिल होता है।  
 4. अच्छी पैदावार के लिये अचोखवा/घोर्ष दूना अच्छे होती है।  
 5. शरीर लो स्वस्थारखी के लिये मची/स्वच्छ हवा चाहिए।  
 6. चक्रमा पूर्ण लो ल / अधिक प्रत्यक्षज्ञान लगता है।

- (घ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उन्हें कारक सदाओं गलत और सही दोनों शब्द दिए गए हैं। जो शब्द सही है उस पर सही (✓) का निशान लगाइए —

उदाहरण —

• दिवाली पर/से ही सर्दी का मौसम शुरू होता है ।

1. बूढ़े होने पर/से जैसे तो मर जाते हैं ।
2. जोवा का केवल सजोवों में / से ही होता है ।
3. हमारे शरीर में / से जोज का आवश्यकता होती है ।
4. हमारे शरीर में देखो का / से अंग क्षेत्र है ।
5. गैरों ने बीज वहाँ पर/से आ गये ।
6. लू पर/से जहाँ को बना दिया ।

( ४ ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं उनमें तीन सम्बन्धी गलत और सही दोनों शब्द दिए गए हैं । वाक्य को ध्यान से पढ़िए और उचित शब्द पर सही ( ✓ ) का चिह्नान लगाइए —

उदाहरण —

एक लकड़ी से उसे हुआ हो था कि अबुसदियों ने हथला बोला था/बोले दिया ।

1. जब आँखें आती थी / है तो वहाँ के दरवाजे बंद कर देते हैं ।
2. जब दरवाजा को खुला आती थी / है तो उसमें घोर राखता है ।
3. चौपायों के चार पैर होते हैं, किन्तु पक्षियों के केवल दो पैर ही होते हैं / थे ।
4. यदि प्रकृति और पुरातन के बच्चों को जोज का हों है तो क्या वे बड़े होते हैं / होंगे ।
5. पाँके जब उखाटा जा हो जायेगा तो वह बर्फ बना जाता था / जायगा ।
6. जब गर्मी ज्यादा हो जायेगी तो वायुताप ज्यादा हो जायगा/जाता था ।

( ५ ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । उनमें तीन सम्बन्धी गलत व उचित दोनों शब्द दिए गए हैं । आप उचित शब्द पर सही ( ✓ ) का चिह्नान लगाइए —

संतोष लाला व्यापार लव अलेश लेकर चलत गरल/गयो ।

1. लेतलो लो गोटो से गलत गलत रहते है/रहा है ।
2. पतिलो से वलत वलत होतल है / होतल है ।
3. गुड लल स्वाद भोलत होतल है / होतल है ।
4. गोलत प्रलप्त करणे लो लेशल लो सलोल करतल है / करतल है ।
5. वलुगलल लूचल लोल-वलल, वललतल है/वललतल है ।
6. लोल गूलल लर लेले वलल रहतल है/रहतल है ।

(ज) गेले आल संकुलत यलने ललले और वललत शलद वलले गेले है ।

हल वलललो के वलद लो सरल यलने गेले वलललो में ललल गलतल है ।

हल गेले वलललो के लोन वलत वललत लर है । हलमें से लल वलत हो

उपर के संकुलत वललत लल ललो अर्य देतल है । हल ललो अर्य वोले 'वलत' वलत के वलई और ललो ( ) लल गललल ललललले —

ये लो प्रलणे वलन-लर गोलत को लललल में हलर-उलर लूलले-लूलले है और शलल को अलणे-अलणे वोललो में चलत जलते है ।

(अ) ये प्रलणे अलल गोलत ललो लूलले ।

(ब) शलल को अलणे वोललो में जलते है ।

(ल) लूलले रहते है ।

2\*(अ) ये प्रलणे लूलल अलणे वोललो में रहते है ।

(अ) शलल लो ये गोलत लो लललल लूलले है ।

(ल) वलन लर हलर-उलर लूलले है ।

3(अ) ये प्रलणे वलन लर हलर-उलर लूलले है ।

(ब) ये गोलत लो लललल लूलले है ।

(ल) शलल लो अलणे वोललो में जलते है ।

2. लललल लललल लो ललल, ईल, लोटर, लललल, लललल अलल लललो लो ललल ल लल लेतल है, ल लल होतल है, ल लललन ललल करतल है और ल ललल में लललतल है ।

1. (अ) पत्थर जल लेते हैं ।  
 (ब) पत्थर साइल अन्त में पर जाते हैं ।  
 (स) निर्जीव पदार्थ बड़े होते हैं ।  
 (द) निर्जीव पदार्थ संतान पैदा करते हैं ।
2. (अ) निर्जीव पदार्थ जल नहीं लेते ।  
 (ब) ये पदार्थ बड़े नहीं होते ।  
 (स) ये पदार्थ संतान पैदा नहीं करते ।  
 (द) ये अन्त में परते नहीं हैं ।
3. (अ) निर्जीव पदार्थ बड़े होते हैं ।  
 (ब) जोटर, पत्थर, ईंट, सजीव पदार्थ है ।  
 (स) निर्जीव पदार्थ संतान पैदा करते हैं ।  
 (द) पत्थर जल लेते हैं ।
3. चन्द्रमा में अपना स्वयं का कोई प्रकाश नहीं है बल्कि चन्द्रमा से आने वाला यह प्रकाश सूर्य का ही प्रकाश है जो चन्द्रमा की सतह में परावर्षित होकर हम तक आता है ।
  1. (अ) चन्द्रमा में स्वयं का प्रकाश नहीं है ।  
 (ब) चन्द्रमा में प्रकाश सूर्य से आता है ।  
 (स) सूर्य का प्रकाश चन्द्रमा की सतह से होकर आता है ।
  2. (अ) सूर्य का प्रकाश चन्द्रमा की सतह से परावर्षित होकर आता है ।  
 (ब) चन्द्रमा में आने वाला प्रकाश तारों का होता है ।  
 (स) चन्द्रमा में अपना प्रकाश होता है ।
  3. (अ) चन्द्रमा में स्वयं का प्रकाश नहीं है ।  
 (ब) चन्द्रमा में आने वाला प्रकाश तारों का होता है ।  
 (स) चन्द्रमा में सूर्य का प्रकाश होता है ।
4. यदि सौंठ के कणारे की सौंठ छिड़कियाँ तथा दरवाले बन्द करके सौंठों को कुछ समय में कणारे की वायु श्वास द्वारा अशुद्ध हो जाती है ।
  1. (अ) बन्द कणारे की वायु शुद्ध होती है ।  
 (ब) कुछ समय बाद कणारे की वायु अशुद्ध हो जाती है ।

2. (अ) सोने के लपेटे के साथे दरवाजे खोल कर रखो चाहिये ।  
(ब) श्वास द्वारा वायु शुद्ध हो जाती है ।
3. (अ) सोने के लपेटे को छिड़कियाँ व दरवाजे खोल कर सोना चाहिये ।  
(ब) श्वास द्वारा लपेटे को वायु अशुद्ध हो जाती है ।
5. पाचन-क्रिया में पाच लेने वाले अंगों से पाचन तंत्र और रुधिर संचार में पाच लेने वाले अंगों से मिलकर रुधिर संचारतंत्र बनता है ।  
1. (अ) पाचन-क्रिया में रुधिर संचार होता है ।  
(ब) रुधिर संचार अंगों से पाचन-क्रिया होती है ।  
2. (अ) पाचन-क्रिया के अंगों से पाचन तंत्र बनता है ।  
(ब) रुधिर संचार में पाच लेने वाले अंगों से रुधिर संचार तंत्र बनता है ।  
3. (अ) रुधिर संचार तंत्र और पाचन तंत्र एक ही है ।  
(ब) अंगों से तंत्र बनते हैं ।
6. पक्षियों को चौंच को बग़ाव देखकर उनके गोज़ के स्वाभाव का पता लगाया जा सकता है ।  
1. (अ) पक्षियों को चौंच को बग़ाव को देखना चाहिये ।  
(ब) इससे उनके गोज़ के स्वाभाव का पता लगता है ।  
2. (अ) पक्षियों के शरीर को बग़ाव को देखना चाहिये ।  
(ब) इससे उनके गोज़ के स्वाभाव का पता चलता है ।  
3. (अ) पक्षियों को चौंच को बग़ाव को देखना चाहिये ।  
(ब) इससे उनके चाल के स्वाभाव से पता चलता है ।
7. सूर्य यद्यपि हमसे करोड़ों कि० मी० दूर है फिर भी हम उसकी गर्मी महसूस करते हैं ।  
1. (अ) सूर्य हमारे बहुत पास है ।  
(ब) हम उसकी गर्मी महसूस करते हैं ।  
2. (अ) सूर्य हमसे बहुत दूर है ।  
(ब) हमें उसकी गर्मी महसूस होती है ।

3. (अ) सूर्य हमसे बहुत दूर है ।

(ब) इसलिए सूर्य में गर्मी नहीं होती है ।

8. ईश्वर, तभी अच्छा ईश्वर होगा जबकि वह आसानी से जलाया जा सके, जलो पर लगे मात्रा में उष्ण पैदा कर सके ।

1. (अ) ईश्वर जलो पर लगे मात्रा में उष्ण पैदा नहीं करता ।

(ब) अच्छा ईश्वर आसानी से जलाया जा सकता है ।

2. (अ) अच्छा ईश्वर आसानी से जलाया जा सकता है ।

(ब) अच्छा ईश्वर लगे मात्रा में उष्ण पैदा करता है ।

3. (अ) ईश्वर लगे मात्रा में उष्ण पैदा करता है ।

(ब) अच्छा ईश्वर आसानी से जलाया नहीं जा सकता ।

(क) केचे मिले प्रश्नों के सामने तीन-तीन उत्तर दिए गए हैं । इनमें से एक ही उत्तर ठीक है । आपसे जो उत्तर ठीक लगे उसके सामने सही ( ✓ ) का चिह्न लगाइए —

1. सूर्य का आकार कैसा है ?

(अ) गोल

(ब) अण्डे जैसा

(स) लम्बू जैसा

2. वायु इंजन को चलाने के लिए पाये गए लौहसा रुब गैस में आता है ?

(अ) औस

(ब) बर्फ

(स) भाप

3. पक्षी एक जगह से दूसरी जगह क्यों जाते हैं ?

(अ) भूख के लिए

(ब) अन्य पक्षियों से मिलने के लिए

(स) सर्द या गर्म से बचने के लिए

4. मिट्टी के लौह-लोह से लगे अवयव होते हैं ?

(अ) चूना, रेत, गेरे कंकड़

(ब) चिकनी मिट्टी, कंकड़, पत्थर

(स) चूना पत्थर, रेत, चिकनी मिट्टी

5. चुम्बक के दोनों सिरों को क्या कहते हैं ?

(अ) दक्षिणी ध्रुव तथा पश्चिमी ध्रुव

(ब) उत्तरी ध्रुव तथा दक्षिणी ध्रुव

(स) उत्तरी दिशा तथा दक्षिणी दिशा

6. निम्नलिखित में से दो पूरित तो लीजिए ?

- (अ) अरुण और उल्लेख
- (ब) मूल गोले और वक्र गोले
- (ग) गहर और चम

7. संघर्ष में से लड़ते हैं ?

- (अ) पापों को वाष्प में बदलने की क्रिया को
- (ब) पापों से बर्क बगो को क्रिया को
- (ग) वाष्प से फिर पापों को बदलने की क्रिया को

8. आदमोजन प्राप्त करने के लिए हम क्या करते हैं ?

- (अ) श्वास लेते हैं
- (ब) खाता खाते हैं
- (ग) पढ़ते हैं

9. सूर्य से पृथ्वी तक ऊष्मा संचार को कौन से विधि है ?

- (अ) विकिरण
- (ब) संचरण
- (ग) चालन

10. पौधों को पानी किसके द्वारा मिलता है ?

- (अ) पत्तियों द्वारा
- (ब) फूलों द्वारा
- (ग) जड़ द्वारा

(ख) नीचे लिखे वाक्यों में जो कथन सही है उनके बाईं ओर सही

(✓) का निशान लगाइए —

- 1. पत्तियाँ पौधे के लिए भोजन बनाते हैं ।
- 2. पृथ्वी का आकार गोल है ।
- 3. श्वास लेते समय गुंठ खुला रखा चाहिये ।
- 4. नाक, शरीर का अंग है ।
- 5. पाचन तंत्र में आठ अंग हैं ।

6. वायु को जिशा मासूम करने के लिये वायुदाबानो सूचक का उपयोग किया जाता है ।
7. पृथ्वी का अक्ष सीधा है ।
8. मृदा के दो स्तर होते हैं ।
9. केवल पाती मृदा के परिवर्तन का साधन है ।
10. अवरक्त वृणित तारा है ।

(ग) सूची 'ख' के शब्दों का सूची 'क' के शब्दों से सम्बन्ध पता लगाइए तथा 'ख' के सामने दिए गए शब्दों के आगे रिक्त स्थानों पर 'क' को क्रम संख्या लिखिए —

क	ख	
1. पक्षी	चतु	( )
2. चुन्चल	अंडे	( )
3. प्रोथ	आवर्ण	( )
4. विविधता	इ वसन	( )
5. कुक्कुस	सूर्य	( )
	आर्ततायायी	( )

क	ख	
1. शीर्ष	अंतुर	( )
2. पोले पिप्पी	खाद	( )
3. गोबर	इसूयस	( )
4. बीज	वृन्त	( )
5. पत्ती	पुलायस	( )
	पानी	( )

(ब) लोष्ठल में दिये गये शब्दों में से उचित शब्द चर सही (✓ )

का निश्चय लगाइये —

1. समुद्र में नाविक लोग दिशा ज्ञात करने के लिए (कुतुबनुमा/तापमाधोयंत्र/) को दृश्य में लाते हैं ।
2. (बरसात/गर्मी) के मौसम में वृक्ष हरे-हरे रहते हैं ।
3. जब क्रिया के लिए जब तो या उससे अधिक अंग, एक ही क्रिया में लागू होते हैं तो उसे (तंत्र/यंत्र) कहते हैं ।

(घ) नीचे दिये वाक्यों में कुछ शब्दों को समझाया गया है । आठ वाक्य पढ़िए और जिस वाक्य में जिस शब्द को समझाया गया है उसके सामने दिए गए स्थान पर नीचे लिखे शब्दों में से उचित शब्द को संख्या लिखिए —

- जिसके द्वारा आर्द्रता मापी जाती है । ( )
- जिसके द्वारा वायु का दबाव मापा जाता है ( )
- पौधों के द्वारा भोजन बनाने की क्रिया को कहते हैं ( )
- जिसके द्वारा पक्षी उड़ते हैं । ( )
- जो बर्फ व बरफ को गलाने से बचता है । ( )
- जिसके फलों पर पैसा उगता है । ( )
- जिससे शुद्ध रक्त संचालित होता है । ( )
- जिसे अधिकतर पक्षी अंगे रहते के लिए बताते हैं ( )
- गर्मी के मौसम में चले वाले गर्म हवा । ( )
- जो पौधों का शारीरिक पदार्थों को हो खाते हैं ( )

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| 1. बीसले         | 2. यंत्र             |
| 3. बीज           | 4. शालग्रहारे प्राणी |
| 5. धर्मविद्या    | 6. हिम पिघलना        |
| 7. प्राणसंश्लेषण | 8. सू                |
| 9. आर्द्रतामापी  | 10. वायुदाब माप      |

(ङ) नीचे दिए हुए शब्दों में से उपयुक्त शब्द चुनकर वाक्यों में खाली

जगह भर भरिये —

1. अधिकांश प्राणी भोजन के लिए .... पर निर्भर हैं ।
2. सूर्य के प्रकाश से पौधों को ..... मिलता है ।
3. अधिकांश पक्षी ..... में रहते हैं ।

भोजन, पौधों, बीसले, तंत्र

(क) नीचे दिये अनुच्छेद पढ़िए गए हैं। इन अनुच्छेदों को ध्यान से पढ़िए और उत्तर उचित रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर अनुच्छेदों में दी गई सूचना के आधार पर लिखिए —

1. एक ऐसा गमला तो जिसमें कोई पौधा लगा हुआ हो। इस गमले को अपने बगचा के बिल्लियों में रख दो। कुछ दिनों के बाद देखो क्या होता है? यदि यह पौधा तो बाहर निकल आए और झुक जाए तो गमले को इस प्रकार घुमा दो कि पौधे का झुका हुआ भाग अंदर की ओर हो जाए। कुछ दिनों के बाद फिर देखो।

प्रश्न —

1. गमले में कोई पौधा ऐसा लगा होता चाहिए?
2. गमले को कहाँ रखा चाहिए?
3. कुछ दिनों बाद पौधा किस ओर झुका हुआ लगेगा?

उत्तर : —

1.

2.

3.

2. तुम जानते हो कि हमारे चारों ओर हर समय किसी न किसी प्रकार का कार्य हो रहा है। जैसे हवा से बादल उठ रहे हैं, धूप से पौधे सुख रहे हैं, बिजली से पंखा चल रहा है, आदि। हम स्वयं भी अपने प्रकार के कार्य कर रहे हैं, कोई लिख रहा है, कोई खेल रहा है, कोई बोल रहा है। इस प्रकार के सभी कार्यों को करने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है।

प्रश्न : —

1. हमारे चारों तरफ हर समय क्या हो रहा है?
2. कार्य करने के लिए किस की आवश्यकता होती है?
3. पंखा किससे चलता है?

उत्तर

1.

2.

3.

3. चिड़ियों ने तुमने दाना खाते तो देखा ही होगा। लगे-लगे यह झींजे ने भी खाते हैं। लूहे के ढेर में ऐ चुन-चुन कर गुर्मी फीट ही खाती है। कुछ प्राणी शाकाहारी होते हैं और शाकाहारी होते, जैसे कुत्ता रोटी आदि भी खाता है और मांस भी। कुछ मनुष्य भी मांस और शाक दोनों खाते हैं।

प्रश्न :-

1. चिड़ियाँ लगे-लगे अतिरिक्त और क्या खाते हैं ?

2. एक ऐसे जीव का नाम बताओ जो शाकाहारी और शाकाहारी दोनों हैं ?

3. क्या लगे मनुष्य शाकाहारी होते हैं ?

उत्तर :-

1.

2.

3.

4. किन्तु विकिरण द्वारा ऊष्मा के संचार के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता नहीं है। वह सीधे ही हम तक पहुँचता है। काँच, पानी आदि कुछ पदार्थ ऐसे हैं जो गर्मी के कुछ भाग को रोकते हैं। बहुत-सी वस्तुएँ जैसे दीवार, लकड़ी आदि ऐसी होती हैं जो विकिरण द्वारा संचालित ऊष्मा को बिल्कुल रोक लेती हैं।

प्रश्न :-

1. क्या विकिरण द्वारा ऊष्मा-संचार के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता होती है ?

2. वे लौह से पदार्थ हैं जो गर्मी के कुछ भाग को रोक लेते हैं ?

3. कुछ ऐसी वस्तुओं के नाम बताओ जो ऊष्मा को बिल्कुल रोक लेती हैं ?

उत्तर : —

1.

2.

3.

5. वृक्षों के टहनियों पर बैठने वाले पक्षियों जैसे बुलबुल, तोता, कोयल, कबूतर आदि के पंजों को बनाया देखो। चोल, गिद्ध, उल्लू, कीआ, बाज आदि अपने शिकार को पंजों से पकड़ कर ले जाते हैं और उनका मांस खाते हैं। इनके पंजों की बनावट को गौर से देखो ?

प्रश्न : —

1. वृक्षों की टहनियों पर बैठने वाले कुछ पक्षियों के नाम लिखिए ?
2. चोल अपने शिकार को किससे द्वारा पकड़ती है ?
3. बाज, गिद्ध, उल्लू आदि क्या खाते हैं ?

उत्तर : —

1.

2.

3.

6. दूध जाते ही वह जैव पदार्थ ज्वलनशील होते हैं और जलो पर कार्बन डाइऑक्साइड तथा <sup>जल</sup>/वाष्प निकलते हैं। तेज गरम मिट्टी में ये लाल-लाल कण और निकलता हुआ धुआं यही सिद्ध करते हैं कि इस मृदा में इंधन है जो जल रहा है।

प्रश्न : —

1. जैव पदार्थ कैसे होते हैं ?
2. जलो पर जैव पदार्थ से क्या निकलता है ?
3. तेज गरम मिट्टी में क्या जलता है ?

उत्तर : —

1.

2.

3.

7. पतझड़ में तेज हवा चलती है और हवा के साथ-साथ वृक्षों की पत्तियाँ झड़ने लगती हैं। इन झड़ने हुई पत्तियों से रूख के छपरों, हमारे बरों आदि में सभी जगह झड़ा हो जाता है।

प्रश्न :-

1. पतझड़ में कैसे हवा चलती है ?
2. पतझड़ में हवा के साथ-साथ वृक्षा से क्या झड़ने लगता है ?
3. पतझड़ के मौसम में रूख व बरों में क्या हाटका हो जाता है ?

उत्तर :-

1.

2.

3.

(अ) 1. नीचे लिखे गये जीवों में जो अण्डा देता है उस पर सही (✓) का निशान लगाइये —

(अ) कुत्ता ( )

(ब) ग्ज़र ( )

(स) गाय ( )

2. नीचे दी गई वस्तुओं में से निर्जीव वस्तु पर सही (✓) का निशान लगाइये —

(अ) बड़ो

(ब) बैल

(स) आम का वृक्ष

3. नीचे दिए शब्दों में से उगभुक्त शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए —

सायायता - - - - - होने पर यातायात रुक जाता है।

(अ) तेज धूप

(ब) बादल

(स) तुफान तथा अत्यधिक वर्षा

4. - - - - - भेखार मोराल का अनुमान लगाया जाता है ।

- (अ) सूर्य
- (ब) लोहे-पत्थरों के पिघले आदि
- (स) वृक्ष

5. नीचे दिये हुए वाक्यों के रिक्त स्थानों में नीचे दिए गए शब्दों में से उचित शब्द चुनकर भरिये —

झँझ की नली द्वारा यदि घुने का पानी में कुछ से श्वास उड़ी जाए तो घुने का पानी का रंग - - - - - हो जायेगा ।

- (अ) नीला
- (ब) पीला
- (स) दुबिया

6. ऊष्मा के रूप हो जाने पर जब पानी बहुत ठंडा हो जाता है तब पानी - - - - - अवस्था में परिवर्तित हो जाता है ।

- (अ) द्रव
- (ब) ठोस
- (स) गैसीय

7. सूर्य के प्रकाश से पौधे अपने लिए - - - - - बताते हैं ।

- (अ) अम्ल
- (ब) ग्लूकोज
- (स) वायु

8. अच्छे पैदावार के लिए - - - - - अधिक उपयोगी है ।

- (अ) अम्ल (ब) शर्षि मृदा (स) रेत

9. - - - - - मृदा के परिवहन का साधन है

- (अ) बन्द पानी (ब) बहता पानी (स) रेल गाड़ी

10. - - - - - पौधे का प्ररोह त, बनाते हैं ।

- (अ) जड़ और तना (ब) तना और पत्तियाँ (स) तना, पत्तियाँ, पुष्प और फल

10.

युद्धों के परिवहन का साधन है ।

(अ) • बन्द गाने

(ब) • बहता धारा

(स) • रेतगाड़ी

(ग) 1. निम्नलिखित दो ओरों से बड़ी अवस्था के क्रय में लिखिए —

अंकुरण - - - - - बीज - - - - - युवा-अवस्था - - - - - शिशु

अवस्था - - - - - प्रौढ़ अवस्था ।

नीचे लिखे वाक्यों में एक सही वाक्य के रूप में लिखिए —

2. ऑक्सीजन के बिना

जीवन

जीवित रहता

है ।

3. होता है

• एक तापवाली वस्तु में

• अधिक तापवाली वस्तु से

ऊष्मा का संचार

4. • यान्त्रिक ऊर्जा रूप में

यंत्र अथवा प्रयोग द्वारा

किए जाने वाले कार्यों में

लाई जाती है

5. ईंधन को

होती है

ऊष्मा पैदा

जलाते हैं ।

6. पत्तियाँ निकलती हैं

तो के जित्त भाग से

फूला हुआ होता है

वह कुछ

7. खरोर में गोलन किस-किस अंग से होकर जाता है, क्रमानुसार लिखिए —

1. मुँह

2. गोलन गली

3. प्रासिका

4. अँत

5. नाभाराम

8. नीचे के विभिन्न अंगों को क्रमानुसार लिखिए —

तना - - - - जड़ - - - - पुष्प - - - - पत्ती

9. नीचे दिए चार वाक्यों में एक प्रयोग का वर्णन किया गया है ।

इन्हें क्रमानुसार लिखिए —

उसे बागे से बाँध कर लकड़ों ।

एक गड़ चुम्बक हो ।

वह एक निर्दिष्ट दिशा में घूम रहा हो कर रहेगा ।

चुम्बक को धुमा कर गेड़ को

10. ऊँचा के अर्थ: क्या होने पर जाने किस क्रम से परिवर्तित होता है । नीचे की हुई अवस्थाओं को उचित क्रम में लिखिए —  
गैसीय अवस्था - - - - - द्रव अवस्था - - - - - ठोस अवस्था

( )

सांसाजिक ढान

सांसाजिक - ढान (भाग - 1)

आगों के विषय में सांसाज ढाना

1. नाम
2. कक्षा
3. आयु
4. लड़का/लड़की
5. मातृभाषा
6. शहरी/ग्रामीण
7. पिता का पेशा
8. माता / पिता की शिक्षा
9. भाई / बहनों की संख्या                      भाई                      बहिन
10. स्कूल का नाम और पता

(क) नीचे लिखे प्रत्येक वाक्य के लिए तीन-तीन शब्द दिए गए हैं ।

उनमें से केवल एक ही शब्द सही है । वाक्य के ओर से पढ़ कर उल्लेखित शब्द पर सही ( ✓ ) का निशान लगाइए —

1. जिसके द्वारा हमें दिशा का ज्ञान होता है । (घातुबनुषा, कुतुबनुषा, कुतबनामा)
2. पेड़ का वह भाग जो पृथ्वी से ऊपर रहता है । (जड़, जड़, जड़ा)
3. जो बर्तन के अंदर रहते हैं । (एकियों, एकियों, एकियों)
4. जब लूण लीपते हैं । (लूण, लूण, लूण)
5. जहाँ मुसलमान लोग अर्पण करते हैं । (अस्मित, अस्मित, अस्मित)

(ख) नीचे दिए गए शब्द दिए गए हैं । प्रत्येक शब्द के सामने उसके तीन-तीन अर्थ दिए गए हैं जिनमें से एक ही अर्थ सही है । इन शब्दों को ध्यान से पढ़िए और उल्लेखित अर्थ पर सही ( ✓ ) का निशान लगाइए —

रक्षा —

चलचित्र, रेखाचित्र, मानचित्र

रेगिस्तान —

गरु थल, सगल, बजर जमीन

रक्षा —

तारे, रीत, रास्ता

- (ग) नीचे बाई और दू शब्द दिए गये हैं । बाई और उनके समान  
अर्थ बताये वाले शब्द दिए हैं । बाई और के शब्दों का समान अर्थ बताये  
वाले बाई और के शब्दों के आगे बाई और वाले शब्दों को संख्या लिखिये —

उदाहरण —

- |    |       |       |     |
|----|-------|-------|-----|
| 1. | रात   | रात   | (3) |
| 2. | आकाश  | आकाश  | (2) |
| 3. | पिछला | पिछला | (1) |

इसी प्रकार आप नीचे दिए गए शब्दों के समान अर्थ वाले शब्दों  
के आगे उनकी द्रष्ट संख्या लिखिए —

- |    |       |        |     |
|----|-------|--------|-----|
| 1. | घरलो  | बादल   | ( ) |
| 2. | प्रेम | औरत    | ( ) |
| 3. | छो    | दृष्टी | ( ) |
|    |       | दूर    | ( ) |

- (घ) नीचे बाई और दू शब्द दिए गये हैं । बाई और उनके उल्टे शब्द  
अर्थात् उल्टा अर्थ बताये वाले शब्द दिए हैं । बाई और के शब्दों का उल्टा  
अर्थ बताये वाले बाई और के शब्दों के आगे बाई और वाले शब्दों को  
संख्या लिखिए —

उदाहरण —

- |    |      |        |       |
|----|------|--------|-------|
| 1. | गरमी | आग     |       |
| 2. | रात  | रास्ता | ( 3 ) |
| 3. | गहना | सरपट   | ( 1 ) |
|    |      | गाव    | ( 2 ) |

इसी प्रकार आप नीचे दिए गए शब्दों के उल्टे शब्दों के आगे उनकी

रूपा संख्या लिखें —

1. लड़के	नालायक	( )
2. सखी	लड़कियाँ	( )
3. लायक	असखी	( )
	पिताजी	( )

(च) नीचे कुछ शब्द दिए गए हैं। एक शब्द को ढेर कर बाकी सभी शब्द एक ही तरह के हैं। उस एक शब्द के ऊपर गलत (X) का निशान लगाओ जो बाकी शब्दों से मेल नहीं खाता।

उदाहरण —

पेंसिल, पैना, होल्डर, पेन, <sup>X</sup>जला

इहाँ पेन दूसरे चीजों से मेल नहीं खाती इसलिए पेन के ऊपर गलत (X) का निशान लगा दिया गया है। आगे के शब्दों में आप भी इसी प्रकार निशान लगाइए —

1. लक्ष्मी, चन्द्र गुप्त, सिन्धु, महाभारत, हर्ष
2. गिजावर, पखिल, पक्षि, औषधालय।
3. बस, रेल, पोटर, उड़खाना, हवाई जहाज।
4. गाँव, शहर, कला, अस्पताल, तहसील।
5. लुहार, लड़ा, जुलाहा, छुहार, मौचो।

(ड) नीचे दिए गए शब्दों में से जो शब्द दो वर्गों से लिए गए हैं। इन्हें इन वस्तुओं के गुणों, आकार, विशेषताओं आदि के आधार पर दो वर्गों में बाँट कर लिखा है। इन वर्गों में एक ही तरह के शब्द होने चाहिए।

उदाहरण —

लवण, मेहू, अजरा, कबूतर, चोती, चावल, ककड़ा।

चोली, नाग, ललाटा।

इमें पाँच शब्द जगहों से स्पष्टीकृत हैं और शेष पाँच अज्ञान से, जैसे -

वर्ग 1. कपड़े, कपड़ा, चौकी, चौकी, गन्नाभा,

वर्ग 2. मेहू, बजरा, गन्ना, गन्ना, चना

इसी तरह से आगे दिए गए शब्दों के दो-दो वर्ग बनाकर उन्हें लिखिए -

1. कच्चा, मोटा, जिला, सड़, तहसील, राज्य, बंसल, गर्भ  
गाँव, बरसात ।

2. गर्वित, शक्ति, जलान, पार, ऐश्वर्य, बहादुर, रेल,   
इंजिन, गर्वित-पाताएँ, अटारी

3. गरी, छेती, गहर, बैल, बरगा, कुआँ, किसान, हल, तालाब, बुवाई ।

4. लड़के, लड़की, लड़के, मुस्कत, मुस्कत, बैल बोर्ड, लड़कियाँ,  
पैन्सिल, हृष्ट, सलेट ।

5. चुर्चुरी, अलगाव, बोना, दुबला, गेज, मोटा, पलंग, गेटा,  
लम्बा, बैच ।

(ज) गेज दो वाक्यों में साथ दिए गए हैं । दूसरा वाक्य पहले वाक्य से  
विभिन्न अर्थ देता है । इसी तरह पहले वाक्य के अर्थ से आधार पर उससे विभिन्न  
अर्थ देने वाले दूसरे वाक्यों के खाली स्थानों को भरिए ।

उदाहरण -

गाँव से स्थापना कर लिखते हैं ।

गेज से स्थापना कर लिखते हैं ।

इसी प्रकार आगे दो आगे के वाक्यों को पूरा कीजिए -

1. रात के जाने को इच्छा करने के लिए उसने रास्ते में बांध बनाता पड़ता है । अंतों के सिखाई करने के लिए रात में से  
- - - - - निकलते जाते हैं ।
2. रात को आकाश में मृग तारा दृष्ट होते पर दिशा जाता रात हो जाता है । दिन में बाध हो तो दिशा - - - - - से जाने जाते हैं ।
3. हमारे यहाँ दिसम्बर और जनवरी में सर्दी का मौसम होता है ।  
- - - - - और - - - - - में मृग वर्षा होती है ।
4. रेलगाड़ी पटरों पर चलती है ।  
बसों - - - - - पर चलती हैं ।
5. रामायण में रामदास ने रामकी अष्ट गजों का वर्ण किया गया है ।  
रामायण में रामदास को - - - - - वर्ण किया गया है ।
6. अच्छा काम करने वाले लोग को आदमी कहलाते हैं ।  
- - - - - काम करने वाले लोग बुरे आदमी कहलाते हैं ।
7. तार से खर जलते गड़गड़ते हैं ।  
सूत्र से खर - - - - - से गड़गड़ते हैं ।
8. तेज बुद्धि वाले विद्यार्थी अधिक अंक पाते हैं ।  
- - - - - वाले विद्यार्थी कम अंक पाते हैं ।

बटो, आग, चो, गाय, रो, और

४. तुम और हमारे दो बच्चे गाड़ी फिर से - - - - - हुई। थोड़ी देर में वे गुस्सा देखा बड़ी। - - - - - से गाड़ी के आगे बढ़ने पर ललित ने - - - - - कि गुस्सा के बच्चे लम्बे-चोड़े पैरों गायब हो - - - - - गाड़ी की चाल बेगरी हो गई और गाड़ी - - - - - को काट कर बसाये गये तंग रास्ते से - - - - - लगे। ललित ने बड़ा अचम्भा होने लगा। उसने - - - - - "गायजी, यह गाड़ी कौरे कैसे

चलो लगे और - - - - - लगे-चौड़े पैदान जहाँ  
चले गये ? "

बड़ा, गये, देखा, रस्ता, पड़ा, चले, पूरा, वे ।

3. जब जो रस्ता में चले जाते हैं जाई गेता, - - - - - तारे  
जो रोशनी देते हैं । इन दिनों - - - - - रात के समय जो बात  
कर सकते हैं । - - - - - जाते जो से दूर तो वे तारों  
को - - - - - दिना बड़े देखे हो समय बता देंगे । गाँवों में  
तो - - - - - यहाँ करते हैं । इन दिखाने हम दिशा जो  
- - - - - सकते हैं, विशेष रेगिस्तान, जंगल, समुद्र आदि बातों  
पर - - - - - देखो में सहायता मिलती है । आओ, तुम्हें  
तारों से - - - - - जाते जो तरकीब बताएँ ।

अधो, देखकर, जो, लोग, देखकर, जान, दिशा, रास्ता  
4. ऐसे कई तरहसेलों में जिलापर जिला जाता है । - - - - -  
जिले में हजारों गाँव, कई कस्बे और नगर - - - - - हैं । जिले  
का सबसे बड़ा अधिकारी जलकर या - - - - - कहलाता है ।  
पूरे जिले का शासन जिलाधिकारी - - - - - है । उसका दफ्तर  
और दूसरे दफ्तर, स्कूल कॉलेज - - - - - आदि जिले के सबसे बड़े  
या अछे नगर में - - - - - है । जिले के दूसरे अधिकारियों  
वहाँ रहते हैं । - - - - - राजस्थान में ऐसे 26 जिले हैं क्या  
तुम्हें - - - - - जिले का नाम बता है ?

अधो, होते, अस्पताल, जिलाकेश, एक-चलाता, हमारे,  
होते ।

5. मोहन के जिलानों में आगे बताया कि उन्होंने - - - - -  
विश्वप्रिय नाम के एक प्रहारी का हैं बताया - - - - - थे ।  
उन्हें राजस्थान जिले के लोग बहुत बताते थे । - - - - -  
उन्होंने अक्षर से राम और लक्ष्मण को उन्हे - - - - -

मेनो ने लिए चला । अश्वरथ को रात बड़े - - - - - थे ।

ले उन्हें विश्वामित्र के साथ वहीं लेजा - - - - - थे । लेकिन

महर्षि ने लहो पर उन्हीं रात - - - - - लक्षणा को उनके साथ

लेजा दिया । रात बड़े - - - - - थे । उन्हीं आसानी से जंगल

में सब राक्षसों को - - - - - माराया ।

चरते, लथ, गोलों, इल्लिय, चाहते, प्यारे, तार, कोर, और

6. चन्द्रगुप्त ने अपने गुरु वाणदेव को सलाह से - - - - - को

पनाई के लिए बड़े अच्छे-बड़े काम किए । - - - - - हुए खुदवार,

सड़ते बनवाई, पैदा लावाये, कर्षात्ताएँ बनाई । - - - - -

बनवाशों को लड़के सजाएँ की । उसके राज्य में - - - - - बहुत युश

और बनी थे । बहुत लम्बे समय से - - - - - लोगों को इइतना

अच्छा राज मिला था । इसलिए - - - - - चन्द्रगुप्त को आज थो

थोड़ा चरते हैं ।

उसी, जाता, लोग, इस, उसी, बाद

7. अशोक के इन अछे कर्मों से चरणा हो - - - - - के इतिहास में

अशोक को एक महान राजा - - - - - कहा जाता है । वास्तव

में वह महान था । उसी - - - - - चलने में दूसरे राजाओं को

तरह तलवार का - - - - - लीया और उस लोगों को पलाई

को - - - - - करता रहा । उसकी पलाई और सहायता की याद - - - -

रखने के लिए ही उसके चिह्न 'अशोक चक्र' को - - - - - अपने देश के झंडे

में गाड़ दी है । - - - - -

पाना, राज-गज, दुनिया, सहारा, बात, हथो, दाने

8. वह हर तीनों वर्ष प्रयाग में, जिते आगत - - - - - कहते

हैं, और वही गंगा और यमुना मिली - - - - - है, एक पिला

लगवाता था । तब वहाँ से - - - - - उसमें आते थे । हर्ष और

उसकी बहिन राज्य को - - - - - जाते थे । एक बार हर्ष ने

इस मैले में - - - - - में सारा खजाता और अपने शरीर के

कण्डे लगे - - - - - लगे जात कर फिर और अपने बहि । <sup>से</sup> कोई  
 - - - - - कण्डे पांग कर पहिने । इससे बाज उसी - - - -  
 - - - - - प्रकार हर सँसले वर्ष इस पैले में अपना - - - - -  
 बनाता जान करे लगे निष्पन्न व जा लिया ।

मिलते, दलाइयाज, लोग, अपना, पुराने, उसी, इसी,  
 सारा, मरनेवाँ ।

9. मेरे लगे सारा में आया कि उसके गाँव में - - - - - होते  
 हुए मे गाँव में निवास वहाँ हो - - - - - है ।  
 पंजों में जो आपस में झगड़े होते - - - - - है । कोई गाँव के  
 लोग में रुचि नहीं - - - - - । यदि सब लोग रुचि लें और  
 मिल-जुल कर - - - - - करें तो उनका गाँव जो अछा हो जाए ।  
 - - - - - सौचा जब मैं और मेरे साथी, मोहता, मोहता,  
 - - - - - हुआ, छीर अहि बड़े हो जाती तो हम - - - - -  
 मिल कर लगे गाँव को पालाई दे- लिए बहुत - - - - - लाभ  
 करीगे ।

रहते, संसागत, रहा, लाभ, लेता, राधू, उत्तरी,  
 अच्छे-अच्छे, सब ।

10. विद्वान्मयि लगे बड़ा हो विद्वान्मय था । वह विद्वानों का -  
 - - - - - आकर करता था । दरबार में बड़े-बड़े विद्वान - - - - -  
 थे । उन सब में कलिदास का नाम अधिक - - - - - है ।  
 कलिदास एक अछा गायक और इति था - - - - - महान्मय  
 कहा जाता है । उसी गायक और कविताओं को - - - - - पुस्तकें  
 लिखे हैं । तुम्हारे विद्यालय में तुम्हारे बड़े - - - - - लगे-  
 लगे ऐसे गायक लेते हैं । ऐसे रोचक गायक - - - - - अच्छे  
 कविताएँ लिखना साधारण आदमी का काम नहीं है ।

रहते, बहुत, प्रिय, कई, उसे, साथी, और ।

सांख्यिक ज्ञान (भाग - 3)

- (क) नीचे दी गई और कुछ शब्द दिए गए हैं। उनसे गैल खाने वाले शब्द दी गई और दिए गए हैं। दी गई और के शब्दों से गैल खाने वाले दी गई और के शब्दों से खाने दी गई और वाले शब्दों को संज्ञा लिखिए —

उदाहरण —

1. गैल	बैल	(2)
2. हल	बाघ	(3)
3. घाँ	दीरे	(4)
4. तेज	तुर्खी	(1)

(ख)

1. अंठा	तुरुश	( )
2. मृदुवी	गर्ग	( )
3. गारी	अग्निश	( )
4. चींद	ध्यात	( )
5. तलवार	तारे	( )
	वरेसात	( )

(ब)

1. बाजल	तूफान	( )
2. अंघी	प्रमथ	( )
3. सूर्य	हरसात	( )
4. गेहड़ा	धतवी	( )
5. फूल	औष	( )

- (क) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उनीमें लिंग सन्ध-के मतलब व ठीक-ठीक-से शब्द दिए गए हैं। आप उनीमें सही शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए —

उदाहरण —

वैशाख और जेठ में खेती परकी जाती है/जाती है ।

1. जब गांव में पानी की खेती-खेती बूंदें होती हैं तब वह इस तरह बिखरने/पैते हैं ।
2. अध्यात्म की तो कहा कि परमशक्ति सबसे बड़ी है, यदि शहर में 'हो' आप लग जाय तो उसे बुझाये या तो प्रबन्ध करता/करती है ।
3. वैशाख और जेठ में खेती परकी जाती है, लू चलती है, बूल पड़े अधिष्ठा आते/आते हैं ।
4. एक दिन सोनेरे की वे रेल से रवाना हुए, गाड़ी हर स्टेशन पर रुकती जा रहा था/रही थी ।
5. यह कक्षा जीवार पर बना रहेगा/रही रहेगी और जब भी आव-स्थित होने के हय उनीमें देख लेंगे ।
6. तुम्हें अपने जितने को जानकार हो जायेगा/जायेगा ।

- (ग) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उनीमें विशेषण सन्ध-के मतलब व ठीक-ठीक-से शब्द दिए गए हैं। आप उनीमें सही शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए ।

उदाहरण —

गमी में पानी पर गर्म/गर्मी-गर्मी लू चलती है ।

1. शिव का एक लाला/लाला बालक है ।
2. शिवराज एक राजा/राजा राजा था ।
3. अशोक बहुत लोभ/लोभालु राजा था ।
4. पृथ्वीराज का निशान बहुत अछा/खराब था ।
5. गंगा में सोने/सोने के पत्ते काई के रूप आते हैं ।
6. दुष्ठा गंगाधर ने अर्जुन के अछे/बुरे उपदेश दिए ।

- (ब) नीचे दूँ वक्तव्य दिए गए हैं। उन्हें पारसक शब्दों में मिलाकर व  
ही दोषों को दूर कर दिया गया है। जो शब्द ठीक हैं उन पर सही  
( L ) का चिह्न लगाइए।

उदाहरण —

ऐसे कई सहस्रों को/को सिलाकर जिला जाता है।

1. गाँव में लोग इसे आसके बजा तब ब.पी के लिए सरकार  
से/में अपरोध करते हैं।
2. होली पर/से ही मरम्मत का मौसम शुरू होता है।
3. हमें को पचाई लिखाई से/पर बहुत प्रेम था।
4. ऐसे रोचक गाथा और कहानियाँ लिखना साधारण आदमी को / का  
काम नहीं है।
5. सिलाकर में सिलाजो को/में कई छोड़े उरोड़े।
6. जोनों में साथ-साथ पृथक् पर/में गैर-पौधों का भी जरा हुआ।

- (च) नीचे दूँ वक्तव्य दिए गए हैं। उन्हें दिया में एकवचन और बहुवचन  
दोनों रूप दिए गए हैं। इन दोनों में से दिया का एक ही रूप  
छेद है। जो ठीक है उस पर आध सही ( L ) का चिह्नान  
लगाइए —

उदाहरण —

सूरज लगे-लगे पड़ानों के फेंके में गणा/गये।

1. पाण्डव उस समय को हो थे/था।
2. गुरु का अन्त आ गये/गया।
3. तो, बूढ़े को आ गया/गये।
4. उस इसे लोस लहते है/हैं।
5. क्या तुम इतने गिा सता है/सते हो।
6. गङ्गा के पड़ने में 30 दिन बहे है/होता है।

(3) दोनो तालाबों में पानी है। इनमें से एक को गलत और दोनो में पानी भर दिया है। तालाब में पानी से भरने और दोनो तालाबों में पानी (✓) का पता लगाइए।

उत्तर -

लक्ष्मी माता देवी-गो और लक्ष्मी माता देवी वे/देवी ।

1. ललित और उम्मे प्रायाजी इन्ही तरह बातें करते जा रहे थे और गाड़ी धीरे-धीरे आगे बढ़ रही है / थी ।
2. खुले बागों में भी जहाँ-जहाँ आस-पास के वृक्षों से ऊँचे और समतल वृक्ष होते हैं, उन्हीं को ध्यान रहते हैं / थे ।
3. बरतों के आस-पास के वृक्षों से भीड़ और और बातों के और बातों के लपेटे होते हैं वर्षा होती थी / है ।
4. दो जमीनों में सबसे बड़ी बड़े जीव थे जो वेधत जमीन के सफर हो रहा होते / रहते थे ।
5. इन्हीं में गाड़ी रुके, प्रायाजी ने देखकर कहा कि, बारगाड़ जंक्शन आ गया / आ जाएगा ।
6. पृथ्वी ऊपर से ही लगे है, अन्तर से तो आज भी बहुत गर्म है / थी ।

(ज) निम्नलिखित संयुक्त यानी लक्ष्य और गति व लक्ष्य में ये गति है ।

क) लक्ष्यों के सरल भागों में लक्ष्यों में लिखा गया है । इ) ओर  
लक्ष्यों के बीच अर्थ लगाए गए हैं । इ) में से एक वर्ग ही ऊपर के  
संयुक्त प्रकार से लक्ष्यों अर्थ देता है । उस लक्ष्य और गति वर्ग के बीच  
और लक्ष्य (✓) का निष्कर्ष लगाइये —

1. एक बार मैं पढ़ने वाली बच्ची में बा. देखकर उसको सेना रुक गई तो सिकन्दर ने तुरत आकर अपना पोता बच्ची में डात दिया और देखते ही देखते सारी सेना बच्ची पार कर गई ।
1. (क) एक बार मैं में बा. आई ।
- (ब) सिकन्दर को सेना रुक गई ।

- (स) उसने आगे आकर अपना बोझा उनके में डाल दिया ।  
 (द) फिर सारे सेना उनके पार कर गई ।
2. (अ) सिकन्दर को सारे सेना उनके पार नहीं कर सके ।  
 (ब) उनके में बा. देखकर सेना रुक गई ।  
 (स) सिकन्दर ने अपना बोझा उनके में नहीं डाला ।  
 (द) एक बार उनके में बा. आई ।
3. (अ) एक बार उनके में बा. आई ।  
 (ब) बा. देखकर सेना आगे बढ़ती गई ।  
 (स) सिकन्दर ने बोझा उनके में डाल दिया ।  
 (द) सिकन्दर बा. देखकर बचका गया ।

2. अशोक के एक शिलालेख पर लिखा है, पशुओं को नहीं मारना चाहिए बड़ों को आदर माननी चाहिए और मित्रों के साथ नम्रता का व्यवहार करना चाहिए ।

1. (अ) अशोक के एक शिलालेख पर लिखा है ।  
 (ब) पशुओं को मारना चाहिए ।  
 (स) बड़ों को आदर माननी चाहिए ।  
 (द) मित्रों के साथ नम्र व्यवहार करना चाहिए ।
2. (अ) बड़ों को आदर माननी चाहिए ।  
 (ब) मित्रों के साथ नम्रता का व्यवहार करना चाहिए ।  
 (स) पशुओं को नहीं मारना चाहिए ।  
 (द) अशोक के एक शिलालेख पर लिखा है ।
3. (अ) अशोक के एक शिलालेख पर लिखा है ।  
 (ब) पशुओं को नहीं मारना चाहिए ।  
 (स) बड़ों को आदर माननी चाहिए ।  
 (द) मित्रों के साथ नम्र व्यवहार करना चाहिए ।

3. सेता के स्वयंवर में आये लोगों ने एक-एक करके वजुष को चाप चढ़ाने की कोशिश की, लेकिन वजुष को चाप चढ़ाना तो दूर कोई उसे उठाने में भी सफल न हो सका।

1. (अ) सेता ने स्वयंवर में बहुत से लोग आये थे।
- (ब) वजुष को कोई न तोड़ सका।
- (स) सबसे वजुष को चाप चढ़ाने का प्रयत्न किया।
- (द) कुछ लोग उसे उठाने में सफल हुए।

2. (अ) सेता ने स्वयंवर में बहुत से लोग आये थे।
- (ब) सबसे वजुष को चाप चढ़ाने का प्रयत्न किया।
- (स) कोई वजुष को चाप न चढ़ा सका।
- (द) यहाँ तक कि कोई उसे उठा भी न सका।

3. (अ) वजुष को सबसे उठा लिया।
- (ब) सेता ने स्वयंवर में बहुत से लोग आये थे।
- (स) सबसे वजुष को चाप चढ़ाने का प्रयत्न किया।
- (द) सब इसमें सफल हुए।

4. बड़ी-बड़ी कुत्तों में हैं और मोटरों, ट्रकों, तागों, रिक्शों का तो तीला लगा हुआ है, परन्तु सब अपने बाएँ ओर से चल रहे हैं।

1. (अ) बड़ी-बड़ी कुत्तों में हैं।
- (ब) ट्रक अपने बाएँ ओर चल रहे हैं।
- (स) रिक्शा अपने बाएँ ओर चल रहे हैं।

2. (अ) रिक्शा अपने बाएँ ओर चल रहे हैं।
- (ब) मोटरें अपने बाएँ ओर चल रही हैं।
- (स) बड़ी-बड़ी कुत्तों में हैं।

3. (अ) बड़ी-बड़ी कुत्तों में हैं।
- (ब) मोटर, ट्रक अपने बाएँ ओर चल रहे हैं।
- (स) रिक्शा, ताग भी अपने बाएँ ओर ही चल रहे हैं।

5. इसी कारण पृथ्वी ने अचर ली ली चीजें अब भी पिचली हुई रहती है जो अभी-अभी जमीन की सतह को कौड़ कर बाहर निकल आ चुके हैं और चारों ओर इकट्ठी होकर गहारा गड्ढा बना ले लेती हैं ।

1. (अ) पृथ्वी ने अचर ली चीजें गयी हुई हैं ।
- (ब) पृथ्वी ने कुछ चीजें बाहर निकलती हैं ।
- (स) बाद में इकट्ठी होकर गहारा बना जाती है ।

2. जमीन ने अचर ली ली चीजें पिचली हुई हैं ।

- (ब) अभी-अभी ये चीजें बरती से बाहर निकल आयी हैं ।
- (स) बाहर चारों तरफ इकट्ठी होकर गहारा बना जाती है ।

3. (अ) पहले से पिचली हुई चीजें गहारा बना जाती है ।

- (ब) बाद में बरती से बड़ भरी चीजें बाहर निकलती हैं ।
- (स) जमीन ने ऊपर ली चीजें पिचली हुई हैं ।

6. थोड़े समय तक अपने छोटे गाइयों को मारा से राज्य करने के बाद युधिष्ठिर ने अर्जुन के सौते राजा परीक्षित को राज्य दे दिया और स्वयं अपने गाइयों के साथ हिमालय की ओर चले गये ।

1. (अ) परीक्षित ने थोड़े समय तक राज्य किया
- (ब) युधिष्ठिर फिर हिमालय की ओर चले गये ।
- (स) युधिष्ठिर ने अपने गाइयों को गहायता से राज्य दिया ।

2. (अ) युधिष्ठिर ने अर्जुन के सौते से राज्य ली दिया ।
- (ब) वह अपने गाइयों को लेकर हिमालय चले गये ।
- (स) परीक्षित ने थोड़े समय राज्य किया ।

3. (अ) कुछ समय युधिष्ठिर ने अपने गाइयों के साथ राज्य किया ।
- (ब) उसके बाद अर्जुन के सौते परीक्षित को राज्य दे दिया ।
- (स) वह अपने गाइयों को लेकर हिमालय की ओर चले गये ।

7. अपनी पिता के मरने पर जब वह गरीब घर बैठा उसकी आयु केवल बारह वर्ष की थी। परन्तु अपनी माता और बुद्धिमान मंत्रों की सहायता से उसी राज्य पर शासक बना लिया।

1. (अ) वह बारह वर्ष की आयु में गरीब घर बैठा।
- (ब) उसकी माता ने राज्य-कार्य में सहायता की।
- (स) बुद्धिमान मंत्रों की सहायता से उसी राज्य-कार्य शुरू किया।

2. (अ) पिता की मृत्यु के समय वह बारह वर्ष का था।
- (ब) उसी अयोग्य मंत्रों की सहायता की।
- (स) उसकी माँ ने राज्य-कार्य सँभाला।

3. (अ) पिता की मृत्यु के समय वह बारह वर्ष का था।
- (ब) उसकी बुद्धिमान मंत्रों ने सहायता नहीं की।
- (स) परन्तु उसकी माँ ने बहुत मदद की।

8. शिशु ने अशोक की हिम्मत बचाई और कहा, "अब तुम्हें लड़ाई से बचाव प्रेम से लोगों का मन जीतना चाहिए, महात्मा बुद्ध उपदेशों को मानना चाहिए और उचित प्रचार करना चाहिए।"

1. (अ) शिशु ने अशोक को लड़ाई से लिये उकसाया।
- (ब) अशोक को बुद्ध के उपदेशों को मानना व प्रचार करना चाहिए।
- (स) शिशु ने अशोक को लड़ाई से लोगों को जीतने को कहा।
- (द) शिशु ने अशोक को हिम्मत बचाई।

2. (अ) शिशु ने अशोक की हिम्मत बचाई।
- (ब) शिशु ने अशोक को प्रेम से लोगों का मन जीतने को कहा।
- (स) अशोक को महात्मा बुद्ध के उपदेशों को मानना चाहिए।
- (द) बुद्ध के उपदेशों का उसे प्रचार करना चाहिए।

3. (अ) सिद्ध ने अशोक को हिरण्य बर्बाद ।  
 (ब) सिद्ध ने बुद्ध से उपदेशों का प्रचार किया ।  
 (स) सिद्ध ने अशोक को उपदेश दिया ।  
 (द) बुद्ध से उपदेशों का अशोक ने प्रचार किया ।

(क) नीचे कुछ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्न में तीन उत्तर दिए गए हैं। इनमें से एक उत्तर हटो सही है। आप अपने ज्ञान के अनुसार सही उत्तर के बाईं ओर सही (✓) का चिह्न लगाइये।

1. ध्रुवतारे के पास क्या है ?

(अ) सप्ताहिक ग्रहण

(ब) सूर्य

(स) चन्द्रमा

2. एक वर्ष में कितने दिन होते हैं ?

(अ) 360 दिन

(ब) 362 दिन

(स) 365 दिन

3. ग्रहणों लोग गाड़ी किससे खींचते हैं ?

(अ) कुत्ते से

(ब) गैंस से

(स) घोड़े से

4. पृथ्वी किस ग्रह के चारों तरफ घूमती है ?

(अ) चन्द्रमा

(ब) सूर्य

(स) ध्रुवतारा

5. विशेषण लिखल गार्ड था ?

(अ) गजानन राम का

(ब) रावण का

(स) सुग्रीव का

6. शिलालेख किससे खुदाए ?

- (अ) अशोक से
- (ब) हर्ष से
- (स) शिलादर से

7. वह कैसा राजा था जो हर साल आता सब धुँद मरनेवाँ और साबु-सरासियों में बाँट देता था ?

- (अ) हर्ष
- (ब) विक्रमादित्य
- (स) पृथ्वीराज

8. गण्डर्वों में सबसे बड़ा कैसा था ?

- (अ) तल्ल
- (ब) अर्जुन
- (स) सहदेव

9. जगहरे रेश के कण्डे में अशोक का किस रंग की फूलों पर बना होता है ?

- (अ) सफ़ेद रंग की फूलों पर
- (ब) हरे रंग की फूलों पर
- (स) बैंगनी रंग की फूलों पर

10. तारों से हमें क्या लाभ होता है ?

- (अ) ऊष्मा मिलती है ।
- (ब) रोशनी मिलती है
- (स) मिठाई मिलती है

(ख) नीचे दिए गए प्रश्न पढ़िए, उन्हें आप किस और जिन्हें आप सहो समझते हैं उनके पगों सही (✓) का निशान लगाइए ।

1. गौतम को सफ़ाई का काम बाल मँचायत देखते हैं ।

2. सूरज से अलग होते समय हमारी पृथ्वी को बहुत गर्म थी ।

3. लज्जुक्त विद्वान्निष्ठ गुरु राजा था ।
4. बरतों पर लगे जेलों में एक एक जन लिखा ।
5. गुरु जलियाँ रूत में ओलते हैं ।
6. निम्न में एक बार का न बहुत फल है ।
7. गुलाई और अमल में बूझ लगे रहते हैं ।
8. तारी में लेखक का पैसा जात करे है ।
9. लगे में अक्षर लगे का रजत बह आता है ।
10. राजकाय में परिवर्तनों में अक्षरों परिवर्तन रहते हैं ।

(ग) सूत्रों 'अ' के शब्दों का सूत्रों 'क' के शब्दों से सम्बन्ध बता लाइए तथा सूत्रों में एक एक शब्द सूत्रों में उल्लेख रूप लिखिये ।

(अ)	क	अ
1.	परिवार	( ) लौह
2.	बन्त आने	( ) रत
3.	परिवर्तन	( ) गुलाई
4.	राष्ट्रीय सेवा	( ) लगे
5.	परिवर्त	( ) अक्षर

(ब)	क	अ
1.	अक्षर	( ) लगे
2.	राजकाय	( ) परिवर्तनों का रजत
3.	परिवर्तन	( ) लगे
4.	लुप्तरीति	( ) राजकाय का रजत
5.	परिवर्तन	( ) परिवर्तन

(घ) लगे में एक एक शब्दों में उल्लेख रूप लगे ( ) का लिखिए  
लगाइए —

1. नतीजा यह है कि जब सूखे के दौरान पेय पानी की कमी होती है तो उसे अन्य स्रोतों / तालाबों से लेते हैं ।
2. श्रमिक, महिला, आदिवासी और अन्य वर्गों / समुदाय के लोगों को पानी मिलता है ।
3. जिले का सबसे बड़ा अहमर जिलाधीश / न्यायाधीश कहलाता है ।

(घ) ऐसे उस शब्दों में उस शब्दों को समझाना गण है । आप वाक्य  
 फिर और जिस वाक्य से शब्द को समझाना गण है उन्हे नीचे नीचे दिए  
 गए आते ध्यान में उस शब्दों को संख्या लिखिए —

- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 1. राह फील       | 2. जतर       |
| 3. फालाभुखी गतर् | 4. सखंदर     |
| 5. राग भवधी      | 6. अस्तलि    |
| 7. औस            | 8. बाँध      |
| 9. उचिर          | 10. सेज गाडो |

- (क) जहाँ बीमारों का इलाज होता है । ( )
- (ख) कर्मियों को मिलाने वाला है । ( )
- (ग) बस्ती के निचले और गरीबों के रहने वाले हैं । ( )
- (घ) निम्न बहती हुई नदी के प्रवाह को रोकने के लिए बनाया जाता है । ( )
- (च) महिलाओं द्वारा प्रति मा दुग्ध । ( )
- (ज) मछलियों को लेने वाली ऊँची गर लकड़ों से । ( )
- (झ) छोटे छोटे गाँवों में गरीबों और बस्तियों के लिए बस्तियाँ बाँट दी जाती हैं । ( )
- (ञ) जिस दिन गंगा नदी का जल कम हुआ था । ( )
- (ट) जहाँ लोग भाग्य को पूजा करते हैं । ( )
- (थ) बर्फ से उभर आती लाल । ( )

(5) जिन दिग्गजों में से सही शब्द चुनकर रिक्त स्थानों को  
 पूरिए —

1. जमीन के ढाँपों को - - - - - कहते हैं ।
2. कपड़ा बनाने वाला - - - - - कहलाता है ।
3. बच्चों के खेलने की जगह को - - - - - कहते हैं ।

जुलाहा, सुनार, पार्क, शुक्रप

---

- (क) गीते से अजुकेन विचार मय है । वा अजुकेनो नो ध्याते  
 त्रिपुर और म.रर उते गीते विचार मय प्रश्नों का उत्तर अजुकेन से  
 के गई सूचना के आधार पर लिखिए —
1. यह हमारे देश का देश है । इसमें लोग रंग होते हैं — सबसे  
 उच्च वैशिष्ट्य, बीच में मध्य और निम्न । बीच के लोग अपने  
 घर गीते रंग का एक विशेष जैसा पहना होता है । तुम सोचते होगे  
 कि क्या वह एक रंग का पहना होता है । यह एक हमारे देश के एक  
 बहुत बड़े राजा का राज्य चिह्न था । उस राजा का नाम अशोक था ।  
 उसी अशोक राज्य में बर्ग का एक चलाया और बर्ग - एक ही ही अशोक  
 राज्य का चिह्न बनाया । इसलिए हम इस चिह्न को अशोक का कहते  
 हैं ।

प्रश्न —

1. हमारे देश के लोग में लीला-लीला के रंग होते हैं ?
2. हमारे देश के लोग के बीच के लोग का बर्ग का रंग का रंग  
 कहते हैं ?
3. यह एक किस राजा के राज्य का चिह्न था ?
4. अशोक का नाम क्या था ?

उत्तर : —

1.

2.

3.

4.

२० वृद्ध को पता चला कि जब लोगों ने जाई आगे बढ़े तो मार्ग में उन्हें एक बूढ़ा दाढ़ी हुआ पिला । उन्होंने उससे पत्थर को इधर-उधर खोजा तो, परन्तु कोई पत्थर नहीं मिलता । उसी लोगों को समय में नहीं आया कि उस बूढ़े का क्या करें । उन्हें उधर से देखकर तो पाले गए राहगीर ने बतलाया कि इसको पत्थर था तो वह पुलिस चौकी पर गया करा तो । वे उस बूढ़े को थपड़ कर ले गए थे । पाले गए और उसे थोड़े-थोड़े छोड़ दिया । थोड़े-थोड़े लोगों को थपड़ कर शाबाशी दी । उसने कहा, "तुम बहुत अच्छे लड़के हो", वास्तव में हाँ सब को यदि मार्ग में किसी को कोई चीज मिल जाए और उसका असली मालिक नहीं मिले तो उसे अच्छा किसी पुलिस थाने पर पहुँचा देना चाहिए । पुलिस वाले उससे पत्थर का पता लगा कर उसे उसी वक्ता के पास पहुँचाये भी भेज सकते हैं ।

प्रश्न :—

- १० लोगों ने जाई को सड़क पर क्या गला हुआ पिला ?
- २० राहगीर ने उन्हें क्या बतलाया ?
- ३० थाने पर वे लोगों को क्या दण्ड थपड़ाई ?
- ४० किसी को कोई चीज मिल जाये पर पुलिस वाले क्या करते हैं ?

उत्तर :—

१०

२०

३०

४०

3. मेरा गाग झिझा है । मेरा घर तुम्हारे देश से बहुत दूर अफ्रीका में लोगों के मेरे निकारे पर है । उन को तस्वीर में मेरा गागा शरीर देख कर तुमलें दूँगे हँसे आ रहो होगी । मरु में क्या वह मेरे देश में सात बार बहुत मेज गर्मी पड़ती है और बराबर मसीबा आता रहता है । इसलिए मेरे यहाँ बड़े पहनो का रिवाज नहीं है । केवल लड़के क्या पैरों के पतले से बड़े लंगोटा ही पहने जाते हैं । वर्षा मेरे यहाँ लगभग रोजाग ही होती है ।

प्रश्न :—

1. लड़के का क्या गाग है ?
2. उसका घर किस देश के निकारे पर है ?
3. उस देश में वर्षा कब होती है ?
4. वे लोग कपड़े क्यों नहीं पहने हैं ?

उत्तर :—

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

4. लर्लिक के पाँच शरीर का घोसल आता है । अगह, रोष, गाव और कालुग शरीर के पहनो पाते जाते हैं । इन्हें पीछ और गाव में लड़के को पहन पड़ती है । लोग गर्म बड़े पहने हैं । गरिब आदमी आम पहने हैं । कालुग के अंत में लेले का रंगदार आता है । इस प्रकार चैन से कालुग तब दूरा पर वर्ष होता है । लड़े सामान्य धन । रबी के लिए वर्षों की प्याली का डिब्बा भी रखा जाता है । इसे ग्रा या संवत् कहते हैं । भारत सरकार ने एक संवत् के राष्ट्रीय संवत् माना है किन्तु हमारे देश में अधिकतर लोग यह डिब्बा पिट्ठा संवत् में रखते हैं ।

प्रश्न : —

1. सूर्य के सहीसे जौ-जौ से है ?
2. लड़कियों को सूर्य कब मड़ती है ?
3. बाल्य के अंत में लौ। सा लगेहार आता है ?
4. भारत सरकार ने राष्ट्रीय संवत् किससे माना है ?

उत्तर : —

1.

2.

3.

4.

5. मैट्रिक के देश में इतने सरदो होते हैं कि पैड़-पौधे नहीं उग पाते । घेतो तो सही होती हो गइं । जारों और घरतो गर बर्क हो बर्क गर आतो है , जैसे बर्क लो सौह/ चादर बिजा दो हो । मैट्रिक के बिता व लो और जंगलो जागवरो का बिलार करते है । रेडियर गर हरिग जैसे वस्तु को मालते है । जलो, गर और रेडियर का दूध हो उता पोजा है ।

प्रश्न : —

1. मैट्रिक के देश में पैड़-पौधे क्यों नहीं उग पाते ?
2. मैट्रिक के बिता किसका बिलार करते हैं ?
3. मैट्रिक का पोजा क्या है ?

उत्तर : —

1.

2.

3.

6. सूरज से अलग होते-होते हमारे धूपी को बहुत गर्म था ।  
परन्तु धीरे-धीरे यह ठंडी होतो गई । जैसे-जैसे धूपी से ऊपर  
ऊपर जाया तब तब ठंडी और ठंडी भरत बा गई जिस पर हम  
रहते हैं, चलते-फिरते हैं । परन्तु यह सब हम को साथ नहीं हो  
गया । आरम्भ में तो धूपी पर को हमें जस्तुँ बहुत ही गर्म और  
और कमकोले धूपी पर निकले हुए पार्थ के रूप में थी ।

प्रश्न :-

1. धूपी से अलग होते-होते धूपी कैसे थी ?
2. हम धूपी से निकल जाया पर रहते हैं ?
3. आरम्भ में धूपी पर को हमें जस्तुँ कैसे थी ?

उत्तर :-

1.

2.

3.

7. रास्ते में थड़ी-थड़ी छोटी-छोटी मंजूर-मंजूरों को तुम्हारा-तुम्हारा पर  
में उगने मोलाकार बना लेते हैं । फिर में हमारे तोड़-तोड़ पर  
रेत और बारीक मिट्टी में बाल लेते हैं । यह नही रेत है । जिसे  
लोग लाला बगाने लाला हों या लोमेट के साथ लाला पर लाला में  
लेते हैं । तुम्हारे लाला या बाल-बाल में तुम्हारे खेलने के लिए जो  
रेत वा गड़्हा बना हुआ है, उसमें जो गेले बगई हुई रेत हो है ।  
में बारीक मिट्टी को लाला लाला में लाला बिना लेते हैं ।

प्रश्न :-

1. पत्थरों की रेत और बारीक बिड़ली में कौन बढ़ता है ?
2. रेत किस-किस काम आती है ।
3. समस्त भागों में कौन रेत बिड़ली को लाकर बिगाती है ?

उत्तर :-

- 1.
- 2.
- 3.

(ब) इन वाक्यों के रिक्त स्थानों में कौन-कौन से शब्दों में से उचित शब्द लिखिये —

1. बल्लिंग बिजली के तार अचानक टूटा - - - - - हुआ ।

- (अ) प्रलय
- (ब) दुर्घा
- (स) प्रेषित

2. फलिदास ने कई - - - - - लिखे हैं ।

- (क) गद्य
- (ख) उपाख्यान
- (ग) लघुगीत

3. प्रलय में लगे काले तैले में - - - - - दल बोल कर बात करता था ।

- (अ) विक्रमचन्द्र
- (ब) वृषभराज
- (स) हर्ष

4. वृन्लोदज के लोरत के - हागे - - - - - ने लिखे है ।  
 (अ) ललिता  
 (ब) चन्द्रवर सिंह  
 (स) चाणक्य
5. हमें - - - - - के खबर स.स. पर पर लेवे चाहिए ।  
 (अ) साधने  
 (ब) जलने  
 (स) जाये - जाये
6. चन्द्रगुप्त ने देश से दोरे कम करे है लिख ब.पाशों को - - - - -  
 को ।  
 (अ) मोहरने  
 (ब) पुरस्कार  
 (स) सजाई
7. बेमारों होने पर - - - - - करवाया जाहिण ।  
 (अ) झाड़ू फूंक  
 (ब) इलाज  
 (स) जाग
8. हरिजनों से - - - - - उन्हें करणे चाहिए ।  
 (अ) भेष  
 (ब) वृणा  
 (स) बोधा
9. जल्दो खबर गेजगे हो तो हम - - - - - से गेज सकते है ।  
 (अ) रेल  
 (ब) चिह्नो  
 (स) तार

10. हमारे यहाँ विधानसभा और जलसरो हैं - - - - - का बोध होता है ।

- (अ) सरो
- (ब) गहरी
- (ग) वर्ष

(ग) नीचे लिखे हुए शब्दों को ओले में दूने इत्यादि के प्रयोग के अनुसार लिखिए —

राज्य — गाँव — जिला — तहसील

(घ) नीचे लिखे शब्दों को विनाशक इस तरह लिखिए कि उनके एक पूरा वाक्य बन जाए —

- 2. कीमती हैं  
हमारे देश में  
अशोक का  
बना है  
बेघर/कीमती घर

- 3. शिक्षा का धर्म  
कि हम सबको  
राष्ट्रपिता बापू ने  
हमें सही  
समाज समझे

- 4. आदिवासी विभाग  
जहाँ  
हमारे देश  
विस्तार करे

- 5. राज  
लक्षणा और सेना के साथ  
या में  
मित्रता के आदम के अनुसार

6. मछली को  
निशाना  
अर्जुन ने  
आँख में  
लगा दिया
7. कुम्हार  
पाँच बर्तन बना  
मिट्टी के  
चाकसुमा कर  
रहे हैं ।
8. गोड़ है  
शहर में  
बहुत  
सड़कों पर
9. काई से जलने वाली  
मैटिक को माता जो  
मछली के तेल और  
उजाले के लिए  
रक सिगड़ी रखती है ।
10. एक अच्छा  
कालिदास  
महाकवि  
कवि था  
नाटककार और

## हिन्दी (भाग - 1)

छात्रों के दिमाग में सामान्य सूचना

1. नाम
2. उम्र
3. आयु
4. लड़का/लड़की
5. माता/पिता
6. बहन / प्राचीण
7. पिता का नाम
8. पिता का पेशा
9. माता / पिता की शिक्षा
10. भाई/बहनों की संख्या                      भाई                      बहिन
11. स्कूल का नाम और पता

(क) नीचे लिखे प्रत्येक वाक्य के लिए तीन-तीन शब्द दिए गए हैं ;  
उन्में से केवल एक ही शब्द सही है । वाक्य को धीरे से पढ़ कर उस  
सही शब्द पर सही ( ✓ ) का निशान लगाओ ।

1. चिदमा, चन्द्रमा, चन्दमा — जो पूर्णिमा की रात को पूरा  
चमकता है ।
2. राखि, राखी, राकी — जो रक्षा दशम के दिन बहन भाई  
के हाथ पर बाँधती है ।
3. सूरज, सुरज, सूरच — जिससे निकलते ही दिन हो जाता है ।
4. आँक, आँख, आख — जिसे देखते हैं ।
5. उंट, उंटा, ऊट — जिसे रेगिस्तान का जहाज कहते हैं ।

(ख) नीचे कुछ शब्द दिए गए हैं । प्रत्येक शब्द के सामने तीन-तीन अर्थ लिखें गए हैं जिसमें से एक हो अर्थ ठीक है । इन शब्दों को ध्यान से पढ़िए और ठीक अर्थ पर सही (✓) का निशान लगाइए —

1. सनाटा — शक्ति, शोर, हलचल ।
2. प्रातःकाल — संध्या, जोषहर, सेवरा ।
3. गल्ला — अनाज, सोना, जाल ।

(ग) नीचे बाईं ओर कुछ शब्द दिये गये हैं । दाईं ओर उनके समान अर्थ बताते वाले शब्द दिये हैं । बाईं ओर के शब्दों का समान अर्थ बताते वाले दाईं ओर के शब्दों के आगे बाईं ओर वाले शब्दों को संख्या लिखिये ।

उदाहरण —

- |         |        |       |
|---------|--------|-------|
| 1. पापी | पृथ्वी | ( 3 ) |
| 2. आकाश | नग     | ( 2 ) |
| 3. धरती | जल     | ( 1 ) |

इसी प्रकार आप नीचे दिए गए शब्दों के समान अर्थ वाले शब्द के आगे उनके द्रव्य संख्या लिखिए ।

- |             |        |     |
|-------------|--------|-----|
| 1. चन्द्रमा | बाकल   | ( ) |
| 2. मानव     | मुरज   | ( ) |
| 3. रेव      | चाँद   | ( ) |
|             | समुद्र | ( ) |

(घ) नीचे बाईं ओर कुछ शब्द दिए गए हैं । दाईं ओर उनके उल्टे शब्द अर्थात् उल्टा अर्थ बताते वाले शब्द दिए हैं । बाईं ओर के शब्दों का उल्टा अर्थ बताते वाले दाईं ओर के शब्दों के आगे बाईं ओर वाले शब्दों को संख्या लिखिए —

उदाहरण —

- |         |      |       |
|---------|------|-------|
| 1. धरती | आकाश |       |
| 2. रात  |      |       |
| 3. वीर  | कोर  | ( 5 ) |
| 4. उरगा | सरदो | ( 1 ) |

5.	आगे	पिना	( 2 )
		कैला	( 4 )
		दुधना	( 3 )

इससे प्रकार आप नीचे दिए गए शब्दों में उल्टे शब्दों में आगे उनकी द्रव्य संख्या लिखें ।

1.	सहगती	आलसी	( )
2.	जहंगा	सस्ता	( )
3.	लडुवा	पेठा	( )
		हारना	( )

( 2 ) व नीचे दिए गए शब्द दिए गए हैं । एक शब्द को गेड़कर बाकी सभी शब्दों एक ही तरह के हैं । उस एक शब्द के उपर गलत ( × ) का निशान लगाओं जो बाकी शब्दों से भेद नहीं खाता ।

उदाहरण —

×  
आलू, लोली, अंगूर, गोमो, मगर

इसमें अंगूर दूसरे चीजों से भेद नहीं खाता । इसलिए अंगूर के ऊपर गलत ( × ) का निशान लगा दिया गया है आगे के शब्दों में आप भी इसी प्रकार उस शब्द पर निशान लगाएँ जो इस वर्ग के दूसरे शब्दों से भेद नहीं खाता

1. भाय, नैस, चिड़िया, बन्सी
2. पानी, नाथ, मेक, मेज ।
3. चुगाव-चिह्न, रस्ता, यलदान, चुगाव ।
4. गंगा, यमुना, कावेरी, मानसरोवर ।
5. विष्णुचल, समुद्र, अरावली, हिमगिरी ।
6. सत्तरा, अंगूर, गोमो, तेला, अमरुद ।

( 3 ) नीचे दिए गए शब्द दिए गये हैं । ये शब्द दो वर्गों से लिए गए हैं । इन्हें इन वस्तुओं के गुणों, आकार, विशेषताओं आदि के आधार पर दो वर्गों में बाँट कर लिखा है । एक वर्ग में एक ही तरह के शब्द होने चाहिये ।

उदाहरण :-

दुरसो, मेज, लोटा, थालो, तिपाई, कटोरी, झूल, चमच, डेरू, गिलास ।

इमें पाँच शब्द वर्तनी से सम्बन्धित हैं और शेष पाँच लफ्फों की चीजों से, जैसे

वर्ग 1 : दुरसो, मेज, झूल, तिपाई, डेरू

वर्ग 2 : लोटा, थालो, कटोरी, चमच, गिलास

इसो तरह से आपे दिए गए शब्दों ले दो-दो वर्ग बनाकर लिखिए —

1. लिप्ता, बहूल, बैल, नेम, खेत, पोयल, बीज, जोत्ता, वृक्ष, बरगद
2. चोमासा, बरसात, तपस्या, रत्नाक्ष, पापी, लोचड़, देवता, यज्ञ, ओले, अमृत
3. रावणा, सेना, निशा-शान, अस्त्र-शस्त्र, कृषिणा, राय, युद्ध, पूरव, उत्तर, कुतुबनुमा
4. बीपार, ईमानदार, इजेशन, संतोषो, डाक्टर, बहादुर, हल्का भोजन, साहसो, बुखार, दानवीर ।
5. राखो, दीप्रक, बहिन, भाई, लफ्फो, टोका, लंगज, दरवाजा, मिठाई, लीड़ा ।

- (3) जोसे जो वाक्य एक साथ दिए गए हैं । दूसरा वाक्य पहले वाक्य से निम्न अर्थ देता है । इसलिए पहले वाक्य के अर्थ के आधार पर उससे निम्न अर्थ देने वाले दूसरे वाक्य के खाली स्थानों को भरिए —

उदाहरण —

नाक सुंघने का अंग है ।  
 कान सुनने का अंग है ।

ऊपर के वाक्यों में नाक सुंघने का काम करता है और कान सुनने का काम करता है । दूसरा वाक्य वहाँ पर पहले वाक्य से निम्न अर्थ देता है । इसी प्रकार आप सस्य वाक्यों को भरिये —

1. ताजो हवा से तबियत पुधरतो है । - - - - हवा से तबियत बिगड़तो है
2. गधुमखो बूब आदि पर अपना अल्हा बगातो है ।  
 चिड़िया पेड़ पर अपना - - - - - बगातो है ।
3. बिल्ली गौर को दुश्मन है ।  
 तुलसी - - - - का दुश्मन है ।
4. गौरी जल पेतो है ।  
 बूब - - - - - देता है ।
5. अस्पताल में बीमार व्यक्ति का इलाज होता है ।  
 सिनेमाघर में स्वस्थ व्यक्ति का - - - - - होता है ।
6. किसान खेतो करता है ।  
 जंगली पशु - - - - उगाड़ते हैं ।
7. अजायबघर में प्राचीन समय के मूर्तियाँ अस्त्र-शस्त्र आदि होते हैं ।  
 - - - - में तरह-तरह के जंगली जानवर और पक्षी होते हैं ।
8. चन्द्रमा रात में रोशनी देता है ।  
 - - - - - दिन में रोशनी देता है ।

(क) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। इन वाक्यों में एक शब्द के स्थान पर दो-दो शब्द दिए गए हैं। उनमें से एक ही शब्द ठीक है। ठीक शब्द के ऊपर सही (✓) का चिह्न लगाइये —

1. बुराने जमाने में एक लो से जो लो हरकारा/मुँशी कहते थे।
2. तेरह, चौदह वर्ष की उम्र के बालक को बालू/किशोर कहते हैं।
3. दूसरों को गलाई करने की बात सोचता साहस/हितचिंतन कहलाता है।
4. चुनाव लड़ने वाले को चुनाव-चिह्न/चण्डा दिया जाता है।
5. बहुत को लिखे आँखों को अध्यापक/विद्वान कहते हैं।

(ख) नीचे कुछ अनुच्छेद दिए गए हैं इन अनुच्छेदों में कुछ स्थान खाली छोड़ दिए गये हैं। उन अनुच्छेदों में नीचे दिए गए स्थानों को भरने के लिए कुछ शब्द दिए गए हैं। इन शब्दों में से सही शब्द चुनकर खाली स्थानों को भरिये —

1. तुम ठीक कहते हो, गणेश। यों ऊँट प्रायः - - - - - स्थान पर मिल जायेंगे किन्तु पहाड़ी ऊँट और - - - - - ऊँट के स्थाव में, सही शक्ति में और कार्यक्षमता में - - - - - तो आ ही जाता है। फिर इन पहाड़ों में - - - - - तकलीफ ही पाता है। इधर तो बड़े और - - - - - हो ज्यादा अच्छे रहते हैं। यों जहाँ सड़कें - - - - - बनो हैं और मोटरों का आवागमन यहाँ हुआ है - - - - - ऊँटों से तो लोग साफा और सवारों लाने से - - - - - हैं।

वहाँ, अंतर, हर, जाते, पर स्थल, बैल, ऊँट, यहाँ।

2. सुबह से ही तेरपाग जंगल पार अयो खेत में - - - - - गया। चन्नाणो, घर को राते, गाँव का चारा पाये - - - - -, दूध पिलालतो, गाँव में गेहूँ, छाता बगल और गेहूँ - - - - -

मदयाह में खेत पर जाती । संध्या तक पति के----- खेत में काम करती । फिर वह घास का-----उठाती और प्रति-पद्मी दानों साथ-साथ घर आ जाते ।

करती, चला, लेकर, गट्ठर, साथ

3. क्या है कि आठ से हजारों वर्ष पहले----- राजा बलि एक यज्ञ करने बैठा था, तब-----के आठ के पाँचे के रेखाओं को राखी-----उसके हाथ में बाँधी थी । सपुरात सब काम-----जाएं, बाधाएं आएं तो सब लोग एक-दूसरे को-----करें, इस भावना के साथ साथ में राखी-----जाती है । विजय ही परिवार आर सभाज दोनों में ही-----बहुत जरूरी है । इससे एकता बनती है और-----का हितचिन्तन का भाव प्रवर्धित है ।

पुरोहितों, जन, बन्धु, मदद, हो, पाँची, एक-दूसरे, सद्भावना ।

4. और हम इससे क्या-क्या काम लेते हैं, यह-----गिनाएं दुस्त । इसकी पत्तियाँ जलाकर मच्छर और कीड़े-मकौड़े-----है । इसका तेल जानवरों के घावों पर लगाते हैं -----लकड़ियाँ ईश्वर के काम आती हैं । इसके पत्तों का-----फोड़े-कुंसी वाले बीमारों को पिलाते हैं ।

मगाते; पैसे, रस, इसको

5. नहीं । उनकी नस्ल एक है, पर उनके स्वभाव में-----अन्तर होता है । यों दीमक लगी जमीन बड़ी-----हो जाती है । दीमक के मुँह में अक्सर-----डेरा जमा लेता है । सर्प चींटी से डरता है पर-----को घट कर जाता है । साही नाम का-----छोटा-सा जानवर होता है, वह भी चींटी और-----का शत्रु होता है ।

उपजाऊ, बहुत, दीमक, सर्प, दीमक, एक

6. मामा मम्मीर हो गए । बोले, "पन्द्रह वर्षों में-----जहाँ से  
जहाँ पहुँच गई । पन्द्रह-सोलह वर्ष पहले-----में यहाँ गया था, तब  
क्या दशा थी-----गाँव की । स्टेशन से गाँव तक पहुँचना  
भारी-----लगता था । रारता ऐसा था कि इयान न  
-----तो या तो मुँह के बल गिरो या-----तुड़वाओ ।  
आज तो पक्की सड़क है । उस पर भी-----को बत्तियाँ जलती  
हैं । क्यों रामजस, अब तो-----के पास भूत नहीं रहता है ।  
-----  
जब, दुनिया, इस, रसो, काम, रात, पैर, स्टेशन ।  
-----

7. हमारे लो-जीवन में।भी मोर न अपना विशेष-----बना  
लिया है । लोग दूर कई पक्षियों को-----हैं, पिंजरे में बंद करते  
हैं, कइयों को-----ना भी लेते हैं । किन्तु प्रायः लोग मोर को  
-----को अच्छा नहीं मानते । अब भी कुछ जातियाँ-----  
हैं जो मोर की हत्या करती हैं । यह -----बात नहीं है ।  
-----  
मारकर, पकड़ते, हत्या, स्थान, अच्छी, ऐसी ।  
-----

8. कक्षा लौ की छमाही परीक्षा समाप्त होते-होते अमृत की-----  
बीमार पड़ी । उसे स्कूल से छुट्टी लेनी पड़ती । -----महीने  
बीमार रहने के बाद अमृत की माँ का-----हो गया । निपट अकेला  
रह गया वह । और उस पर -----की मृत्यु का शोक । पढ़ाई  
वैसे भी हो-----पाई । होती भी कैसे आखिर । उसने पढ़ना छोड़कर  
-----काम करने की बात सोची । मगर, उसके थोड़े-थोड़े,-----  
न, सम्बन्धियों ने उसे समझाया, उसकी सहायता की ।  
-----

दो मरतोक पास, माँ, नहीं, साधियों, माँ, कोई ।  
-----

९. व्यापारी की पत्नी सचमुच बड़ी शंका थी । वह-----  
में बैठकर-चाकर भी नहीं रखती थी । वह पड़ोसियों से-----  
करती थी, "अरे इस जमाने में किसी मरोगा-----, बहिन ।  
कहीं कोई कुछ उठा ले जाए तो-----के बारे में भी उनसे कहा  
करती -----थी " क्यों वह हमारा भी दुखरा है, पर-----है  
तो जानवर ही न? कभी कुछ बुझान भी तो-----सकता है। "

-----  
थी, करें, कहा, आखिर, कर, घर, बैठते ।

-----  
१०. रात आई । उलर धनपति ने नये शंख की-----एक ओर  
उससे दस हजार मौहरें माँगी । शंख-----से बोला, "दस हजार क्या  
एक लाख लो,-----लाख लो करोड़ लो, दस अरब लो।" वह -----  
रहा कि अब माँहरें आवें, अब आवें, पर -----कुछ भी नहीं । उसने  
सिर पीट लिया और-----"यह तो टपोर ही है" बेसा कहते हुए  
-----शंख फर्मा पर दे मारा । टपोर शंख क-----  
हो गए ।

-----  
जोर, आया, दस, पूजा, देखता, टुकड़े-टुकड़े, उसने, बोला ।

ये सब बॉई और लुग शब्द दिए गए हैं । उनसे मिल खाते वाले शब्द बॉई और दिए गए हैं । बॉई और के शब्दों से मिल खाते वाले बॉई और के शब्दों के आगे बॉई और वाले शब्दों को संछा लिखिए —

• उदाहरण :—

1. रौटी	दिन	( 4 )
2. भोज	बहन	( 3 )
3. गाई	वाल	( 1 )
4. रात	लुग	( 2 )

अब आप को इससे प्रसार बॉई और वाले शब्दों को संछा बॉई और के खाले स्थान में लिखिए —

(अ)	1. जगता	बारे	( )
	2. साहसे	मवखन	( )
	3. अंकीति	गिडर	( )
	4. बूब	गेति	( )
	5. तेज	कोयला	( )
		सोता	( )
(ब)	1. व्यापार	गिलास	( )
	2. अत	बूहा	( )
	3. बिल्लो	व्यापारी	( )
	4. निहाय	छत्ता	( )
	5. मधुमदखो	खेत	( )
		पानी	( )

- (ख) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उनमें विशेषण सङ्बन्धी गलत व ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं। आप ठीक शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए —

उदाहरण —

डरपोक/साहसे आगो ली लोग हँसे उड़ते हैं।

- (अ) 1. बुले / बंद लंगरे में अब बुल्ले लगता है।  
 2. स्वस्थ रहने के लिये आगो को अशुद्ध / शुद्ध हवा चाहिए।  
 3. खर्रा / खोजा आप खो से गला खराब होता है।  
 4. गार्ड को हरे / लाल झंडे देखी पर रेलगाड़ी निकलती है।  
 5. गर्मी में लोग गरम / ठण्डा पानी पीना पसन्द करते हैं।  
 6. सर्दी में धतले / मोटे कपड़े पहनने चाहिए।

- (ग) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं उनमें क्रिया के एक वचन और बहुवचन दोनों रूप दिए गए हैं। इन दोनों में से क्रिया का एक ही रूप सही है। जो रूप ठीक है उस पर आप सही (✓) का निशान लगाइए —

लोगीलाल और संतोषीलाल में सच्चा झग था/था।

- (ब) 1. आप पंचायत का चुनाव तो कैसे ही होते हैं/होता है।  
 2. लोग बाह-बाह करने लगे/लगा।  
 3. युद्ध में कोरता दिखाने वाले को राष्ट्रीय पुरस्कार मिलते हैं/मिलती है।  
 4. और हवारा राष्ट्रीय पक्षी है/हैं।  
 5. आज तो लोग चन्द्राणों के गोत गाते हैं/है।  
 6. लड़का लाठी लेकर खेत से चल पड़े/पड़ा।

- ( ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उनके लिंग - सङ्बन्धी गलत व ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं। आप ठीक शब्द पर सही ( ) का निशान लगाइए —

छेड़ानी करी पर चोटो को काट खाती/खाता है।



॥ख॥ 1. रीछ इधर गिरा/गिरी ।

2. उधर चन्द्राणी मी गिर कर बेहोशा हो गया/गयी ।

3. दूतेखाँ नाराजगी के साथ अपने अब्बा से कह रही था/रहा था।

4. ठक्कर पर भाप की बूँदें जमा हो जायेंगी/जायेगा ।

5. महाराजा का आदेश हुई/हुआ ।

6. छोटी शोभा हँस पड़ी/पड़ा।

॥च॥ नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । उनमें कारक सम्बन्धी गलत और ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं । जो शब्द ठीक है उस पर सही ॥ ✓ ॥ का निशान लगाइए—

उदाहरण—

रामफल के/से गाँव में बहुत सुधार हो गए हैं ।

1. दूसरे से उसने वह दृश्य देखा, तो सन्नाटे में/पर आ गया ।

2. मधु मक्खी ने/से मधु को काट खाया ।

3. एक विद्यार्थी बच्चे का/को बचाने झोंपड़ी में घुसा था ।

4. ऐसा कह कर मामा से/ने अखि बन्द कर लीं ।

5. विद्यार्थी का/के कपड़े सुलभ गये थे ।

6. दोनों एक दूसरे को/के घर जाते थे ।

॥छ॥ नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । इनमें काल सम्बन्धी गलत और सही दोनों शब्द दिए गए हैं । वाक्य को ज्ञान से पढ़िए और ठीक शब्द पर सही ॥ ✓ ॥ का निशान लगाइए—

उदाहरण—

जो विद्यार्थी बच्चे को बचाने झोंपड़ी में घुसा था, उसके कपड़े सुलभ उठे हो गये थे ॥

1. नेवला उन्होंने तब से ही पाल रखा था, अब उनके संतान नहीं हुई है ॥ 2 ॥

2. लोमी लाल बताया हुआ काम चुपचाप कर देता था, न अ अधिक बोलता न किसी से बहस करता था/है ।

3. दहीचि के बलिदान से उसका नाम इतिहास में अमर होता है/हो गया ।



4. दयोंधन की इतनी बड़ी सेना पाण्डवों से हार गई/जायेगी ।

5. रमेशा अपने स्थान पर खड़ा हुआ और पूछेगा/पूछता है ।

6. मैं भी कल 1980 के चुनाव देखने जाता हूँ/जाऊँगा ।

॥ज॥ नीचे आठ संयुक्त यात्री लम्बे और कठिन वाक्य दिये गये हैं ।

1. वाक्य दिये गये हैं । इन वाक्यों को  $\sqrt{12}$  में सरल यात्री छोटे वाक्यों में लि

में लिखा गया है । इन छोटे वाक्यों के तीन वर्ग बनाए गए हैं ।

इनमें से एक वर्ग ही ऊपर के संयुक्त वाक्य का सही अर्थ देता है ।

उदाहरण: अर्थ वाले वर्ग के कोई और सही । ✓ ॥ निम्नलिखित तमाहये-

बालक की पीठ थपथपाकर, उसका गिर सूँघकर महाराज ने उसे  
प्यार से दखा और कहा "वीर बालक" हम तुम्हारी वीरता, तुम्हारे  
साहस और तुम्हारी निडरता से बहुत प्रसन्न हैं ।

1. ॥अ॥ राजा बालक की निडरता से दबरा गया ।

॥ब॥ बालक ने वीरता दिखाई ।

॥स॥ राजा ने बालक की पीठ थपथपायी ।

2. 2. ॥अ॥ राजा ने बालक की पीठ थपथपायी ।

॥व॥ उसने बालक को प्यार किया ।

॥स॥ राजा उसकी वीरता, साहस व निडरता से खुश हुआ ।

3. ॥अ॥ राजा बालक से प्रसन्न हुए ।

॥ब॥ बालक राजा का सामना न कर सका ।

॥स॥ राजा ने बालक को शाबासी दी ।

2. बिना किसी शर्त के स्कूल के अध्यापक व अन्य लोग भी यही

कहते और मानते थे कि इन दोनों विद्यार्थियों का बड़ी परीक्षा  
में भी ऐसा ही स्थान रहेगा ।

॥अ॥ अध्यापकों को शर्त थी ।

॥ब॥ अन्य लोगों को भी यही विचार था ।

॥स॥ दोनों का बड़ी परीक्षा में ऐसा ही स्थान रहेगा ।

2. ॥अ॥ सब यह सोचा करते थे ।

॥ब॥ दोनों का परीक्षा में ऐसा ही स्थान होगा ।

॥स॥ अट्टयापकों को इसमें शंका थी ।

3. ॥अ॥ अट्टयापकों व अन्य लोगों को इसमें शंका न थी ।

॥ब॥ सभी यही कहते थे ।

॥स॥ कि दोनों का बड़ी परीक्षा में भी ऐसा ही स्थान होगा ।

3. उसने लोभी ताल को समझाया कि स्पर्धों को उसे कोई परवाह नहीं, अगर वे लोग पहले की भाँति रह सकें ।

1. ॥अ॥ लोभी ताल को स्पर्धों की परवाह थी ।

॥ब॥ अगर वे लोग पहले की भाँति रह सकें ।

॥स॥ उसने लोभी ताल को नहीं समझाया ।

2. ॥अ॥ उसने लोभी ताल को समझाया ।

॥ब॥ उसे स्पर्धों की परवाह नहीं थी ।

॥स॥ अगर ये लोग पहले की तरह रह सकें ।

3. ॥अ॥ लोभी ताल को स्पर्धों की परवाह नहीं थी ।

॥ब॥ उसने लोभी ताल को नहीं समझाया ।

॥स॥ अगर वह लोग पहले की भाँति न रहे सकें ।

4. कंस ने अपनी सभी बहिन का जेल में बंद कर दिया था, अपने अवैध भ्रातृजों को मार दिया था, उनके छोटे बच्चों और निदोष लोगों की हत्या करवा दी थी ।

1. ॥अ॥ कंस के राज्य में सब खुश थे ।

॥ब॥ कंस ने अपने भ्रातृजों को राजा बनाया ।

॥स॥ कंस ने छोटे बच्चों की हत्या करवा दी थी ।

2. ॥अ॥ कंस ने भ्रातृजों को मरवा दिया ।

॥ब॥ कंस ने अपनी सभी बहिन को जेल में बन्द कर दिया ।

॥स॥ कंस ने निदोष लोगों की हत्या नहीं करवाई ।

3. ॥अ॥ कंस ने अपनी सभी बहिन को जेल में बंद कर दिया ।

॥ब॥ उसने अपने अबोध भाव्यों को मरवा दिया ।

॥ग॥ कंस ने निदोष लोगों व बच्चों की हत्या करवायी ।

5. यह ऐसा स्थान है जिसमें कहीं सीढियाँ वनी हं, कहीं चौकोर चबूतरे, कहीं गोल चबूतरे तो कहीं कुंड बने हैं ।

1. ॥अ॥ इस स्थान में कहीं पर सीढियाँ वनी हुई हैं ।

॥ब॥ कहीं पर चौकोर चबूतरे बने हैं ।

॥ग॥ कहीं पर गोल चबूतरे और कुण्ड बने हैं ।

2. ॥अ॥ इस स्थान पर बहुत कुछ बना है ।

॥ब॥ यहाँ कहीं लम्बे रास्ते हैं ।

॥ग॥ यहाँ पर कहीं चौकोर चबूतरे हैं ।

3. ॥अ॥ कहीं-कहीं चौकोर चबूतरे भी हैं ।

॥ब॥ एक कुण्ड भी बना है ।

॥ग॥ कहीं सीढियाँ वनी हैं ।

6. मोर के पंखों का मोरछल बनाया जाता है, और अनेक पवित्र कामों के समय उसका उपयोग किया जाता है ।

1. ॥अ॥ मोर पंखों का मोरछल बनाया जाता है ।

॥ब॥ इसका उपयोग पवित्र कामों में किया जाता है ।

2. ॥अ॥ मोर पंखों का मोरछल बनाया जाता है ।

॥ब॥ इसका अनेक पवित्र कामों में उपयोग करते हैं ।

3. ॥अ॥ इसका अनेक पवित्र कामों में प्रयोग करते हैं ।

॥ब॥ मोर की फतही से मोरछल बनाया जाता है ।

7. बैलगाड़ी में बैठकर, कभी बाएँ तो कभी दाएँ ऐसे झटके लगते थे कि हड्डी-हड्डी कड़कड़ा उठती थी ।

1. ॥अ॥ इसीतये हड्डी कड़कड़ाती थी ।

॥ब॥ बैलगाड़ी में बैठने से दाएँ-बाएँ झटके नहीं लगते थे ।

2. ॥अ॥ बैलगाड़ी में बैठकर बहुत झटके लगते थे ।

॥ब॥ फिर भी कुछ नहीं होता था ।

3. ॥अ॥ बैलगाड़ी में दारू-बारू झटके लगते थे ।

॥ब॥ इसलिये हड्डी ढ़ूँड़ा उठती थी ।

8. वर्षा आने पर बहुत-सी चींटियों के पर निकल आते हैं, तब वे दीपक की लौ में जलकर मर भी जाती हैं ।

1. ॥अ॥ चींटियों के पर निकल आते हैं ।

॥ब॥ छिंदियों में चींटियाँ बाहर निकलती हैं ।

2. ॥अ॥ वर्षा में चींटियों के पर निकल आते हैं ।

॥ब॥ तब वे दीपक की लौ में जलकर मर भी जाती हैं ।

3. ॥अ॥ वर्षा में चींटियों के पर निकल आते हैं ।

॥ब॥ वे दीपक की लौ में नहीं जलती ।

॥क॥ नीचे लिखे प्रश्नों के सामने तीन-तीन उत्तर दिए गए हैं ।  
आपको जो उत्तर ठीक लगे उसके सामने सही ॥✓॥ का  
निश्चय लगाइये--

1. चन्द्राणी के लिए सबसे कठिन समय कौन सा था ?

॥अ॥ रोछ का भार सम्भाले रखना ।

॥ब॥ अपना भार संभाले रखना ।

॥ग॥ पेड़ का भार संभाले रखना ।

2. ' ' सावण मास में कौन सा त्यौहार होता है ?

॥अ॥ होली

॥ब॥ रक्षा बन्धन

॥ग॥ दशाहरा

3. मनुज्य चन्द्रमां तक कैसे गया ?

॥अ॥ राकेट के द्वारा

॥ब॥ हवाई जहाज द्वारा

॥ग॥ रेलगाड़ी द्वारा

4. मनुमन्त्रियाँ क्यों पाती जाती हैं ?

॥अ॥ शांति के लिए

॥ब॥ रक्षाम के लिए

॥ग॥ शाहद के लिए

5. दधीचि का नाम क्यों अमर हुआ १
  - ॥अ॥ दधीचि की हड्डियों से वज्र बना जिससे दानवों का रक्षा मारा गया ।
  - ॥ब॥ दधीचि के अभिघात से दानवों का राजा मरा ।
  - ॥स॥ दधीचि ने दानवों के राजा के साथ लड़ाई की ।
6. कौन सी चींटी सबसे अधिक हानिकारक होती है १
  - ॥अ॥ लाल चींटी
  - ॥व॥ दीमक
  - ॥स॥ काली चींटी
7. रोगी को कैसा भोजन देना चाहिए १
  - ॥अ॥ हल्का भोजन
  - ॥ब॥ तला हुआ भोजन
  - ॥स॥ बहुत गर्म भोजन
8. मोर कब बहुत सुंदर दिखाई पड़ता है १
  - ॥अ॥ चरपात में नाचते समय
  - ॥ब॥ रातों में
  - ॥स॥ शिकार करते समय
9. कौन सा पक्षी अधिक मीठा बोलता है १
  - ॥अ॥ कौआ
  - ॥व॥ कोयल
  - ॥स॥ मोर

10. एकांतक में कौन सी विशेषता प्रमुख थी ?

॥अ॥ एकांतक मेहनती और शार्मिक था ।

॥व॥ वह लोभी था

॥स॥ वह आलसी और घुरे चरित्र का था ।

॥ख॥ नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं उन्हें आप पढ़िए और जिन्हें आप सही समझते हैं उनके सामने सही । ✓ का निशान लगाइये-

1. तारे दिन निकलते ही छिप जाते हैं ।
2. कोयल अपनी आवाज के लिए प्यारी तयती है ।
3. लोभी और संतोषी दोनों में लोभी सच्चा था ।
4. कबूतर हमारा राष्ट्रीय पक्षी है ।
5. गीदड़ को रास्ते में देखकर झोंतरिया ठिठक गया ।
6. ताकत को शक्ति भी कहते हैं ।
7. राखी भाई-बहिन का त्यौहार है ।
8. चन्द्राणी अकेली चली जा रही थी ।
9. लीम का पेड़ ब्रेकार की चीज़ है ।
10. व्यापारी ने नेदले को मारा था ।

॥ग॥ "वर्ग क" में दिए गए वाक्यांशों के लिए वर्ग ख" में दिए गए वाक्यांशों में ठीक अर्थ वाला अंश खोजो, तथा दिए गए कोष्ठक में उसकी क्रम संख्या लिखो--

॥क॥ "वर्ग क"		वर्ग ख"
1. दोपहर का समय	॥ ॥	1. शका उठना
2. दिन ढलने का समय	॥ ॥	2. मद्यাহ्न
3. आराम करना	॥ ॥	3. विश्राम करना
4. देर हो जाना	॥ ॥	4. रुकना
5. गुरु से में झरी हुई आँखें	॥ ॥	5. लाल आँखें
		6. विलम्ब होना

[ज]

"वर्ग क"

"वर्ग ख"

1. जोर जोर से रोकर

दुख प्रकट करता

2. काम करने की लगन

छोड़ देना

3. काम करने में टाल

4. बहुत अच्छी लगना

5. किसी की चीज को

लेकर उसे वापस

न करना

1. मन को भाना

2. हिसाब करना

3. हजम कर जाना

4. जी चुराना

5. गलत

6. हिम्मत हारना

[ग]

नीचे दिए शब्दों में से उपयुक्त शब्द चुनकर खाली  
स्थानों को भरें--

1. -----दिशा हिमातय प्यारा,

पूरव -----की धारा,

दक्षिण पुनदर -----किनारा ।

पश्चिम-----कुलारा ।

यह है-----हमारा ॥

प्रहमपुत्र, सिन्धु, भारतवर्ष, राजस्थान, उत्तर

2. पाठ पढ़ेगा जो भी-----।

काम करेगा नहीं-----,

थके मले-----पूरा-पूरा,

-----अच्छा कहलाएगा,

वस , उसका ही-----।

काम, अधूरा, तन, पूरा, सबसे

3. 1. मुहँ पर----- दे गई धूल

सब गए----- सब गए भूल

2. कानों में-----आँखों में-----

फिर भी बढ़ते-----

बात, सब-सब, फिर-फिर, सपूत, थोड़े

॥च॥ नीचे कुछ वाक्यों में शब्दों को समझाया गया है । आप वाक्य पढ़िए और जिस वाक्य में जिस शब्द को समझाया गया है उसके सामने दिए गए स्थान में उस शब्द की संख्या लिखिए--

- |                |  |   |   |
|----------------|--|---|---|
| 1. व्यापारी    | विदिठियाँ बाँटने वाला                    | ॥ | ॥ |
| 2. रेगिस्तान   | बीमारों का इलाज करने वाला                | ॥ | ॥ |
| 3. धर्मशास्त्र | सस्ते फ़िराए का रहने का स्थान            | ॥ | ॥ |
| 4. अन्नदाता    | जहाँ रेत ही रेत है                       | ॥ | ॥ |
| 5. डाकिया      | खरीदने व बेचने वाले लोग                  | ॥ | ॥ |
| 6. डॉक्टर      | मोज़न देने वाला                          | ॥ | ॥ |
| 7. राक़ेट      | अन्तरिक्ष में घूमने का वाहन              | ॥ | ॥ |
| 8. स्नेह       | पानी रोढ़ने की दीवार                     |   |   |
| 9. लॉथ         | कोई काम करने का पक्का इरादा              | ॥ | ॥ |
| 10. संकल्प     | आपस में एक दूसरे के प्रति प्रेम की भावना | ॥ | ॥ |

॥ छ ॥ नीचे दिए गए शब्दों में सेसही शब्द चुनकर खाली  
जगह भरिए--

1. मोर हमारे देश का-----पानी माला गया है ।
2. -----मिलने पर भाप की बुँद पानी  
बनकर नीचे गिर जाती हैं ।
3. जो रिवाज एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक चलता  
रहता है उसको-----कहते हैं ।

ठठठठ, परम्परा, राष्ट्रीय , रात ।

॥५॥

नीचे कुछ अनुछेद दिए गए हैं । इन अनुछेदों को ध्यान से पढ़िए और पढ़कर उनके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

1. बहिनें आज अपने भाइयों के राखी बाँधती हैं । टीका लगाती हैं और उनका मुँह मीठा करती हैं । माई अपनी शक्ति के अनुसार बहिनों का सत्कार करते हैं, कोई उन्हें रुपये, कोई गहने और कोई कपड़े भेंट में देकर अपना स्नेह प्रकट करते हैं । घर-घर में किसी उत्सव जैसा दृश्य बन जाता है नए कपड़े पहने जाते हैं भाँति-भाँति के व्यंजन बनाए जाते हैं और दिन-भर बड़ी प्रसन्नता के साथ बिताया जाता है । इस दिन आदमी अपनी सब चिन्ताएँ भुला कर स्नेह और पदमाव के साथ रहने और चरतने की चेष्टा करता है ।

प्रश्न:-

1. बहिनें आज भी अपने भाइयों को क्या बाँधती हैं ?
2. यह दिन कैसे मनाया जाता है ?
3. माई अपना स्नेह कैसे प्रकट करते हैं ?

उत्तर:-

1.

2.

3.

2. दूलेखाँ बचीं कक्षा में पढ़ता है और सफाई पसन्द  
 लड़ता है । जिस शहर में वह पढ़ता है, वहाँ छूल-  
 मिट्टी का काम भी वहीं है । जिनसे देखो, उधर पढ़ता  
 आँगन, पक्के पढ़ान, पढ़ती सड़के और पढ़ती बलियाँ ।  
 अब छुट्टी में गाँव आया है तो उसे वहीं सब कुछ अटपटा  
 -अटपटा लग रहा है ।

प्रश्न:—

1. दूलेखाँ कैसा लड़का है ?
2. दूलेखाँ जिस शहर में पढ़ता है वह कौन सा शहर है?
3. दूलेखाँ अब गाँव में क्यों आया है ?

उत्तर:—

- 1.
- 2.
- 3.
3. माता शोभा के पिर पर हाथ फेरते हुए कहते लगे,  
 "अच्छा, बहुत अच्छा है । पहले यहाँ पानी की कितनी  
 परेशानी रहती थी । पीने का पानी कुओं से लाया  
 पड़ता था । मैं पहले आया था, तब स्नान करके के लिए  
 भीत-भर दूर जाना पड़ता था, और वहाँ भी पानी इतना  
 मजदूर रहता था कि वस, पूछो मत ? तुम्हें क्या बताऊँ

बच्चों, मैंने तो बत इस मारे दो दिन तक स्वागत ही नहीं किया था ।"

प्रश्न:-

1. पहले गाँव में पीले का पानी कहाँ से लाते थे ?
2. मामा ने दो दिन तक स्वागत क्यों नहीं किया था ?

उत्तर:-

1.

2.

4. एक विद्यार्थी छूल एकत्र कर-कर के लोगों को दे रहा था । उसे जब मालूम हुआ कि झोंपड़ों के भीतर एक अवोष बचा रहा गया है, तो एक बार भी वह तन कर खड़ा हो गया । छलती आग देखी, झोंपड़ी का दरवाजा देखा, और आग-पराग तजर दौड़ाई, रोती-कतपती माँ को देखा और इससे पहले कि लोग कुछ समझें और उसे मला करें, वह तीर की भाँति झोंपड़ी में घुस गया ।

प्रश्न:-

1. विद्यार्थी क्या कर रहा था ?
2. वहाँ विद्यार्थी को क्या मालूम हुआ ?
3. उसने बच्चे को बचाने के लिये क्या किया ?
4. माँ क्यों रो रही थी ?

उत्तर:-

1.

2.

3.

4.

5. आखिर सन्तोषीलाल स्वयं लोभीलाल की दुकान पर गया, उधार दिये रुपयों की भी बात चलाई। रुपयों की बात चली नहीं कि लोभीलाल तड़पकर बोला, रुपये-रुपये मैं नहीं जावता। तेरे रुपयों में वरकत ही नहीं है, मेरा घी का घी गया और पन्द्रह-बीस रुपये देवा-पानी में और लग गए।" आस-पास लोग जमा हो गए, सन्तोषी लाल घर लौट आया।

प्रश्न-

1. सन्तोषीलाल ने लोभी लाल की दुकान पर क्या बात चलाई?
2. रुपए मांगने पर लोभी लाल ने क्या कहा?
3. आखिर में सन्तोषीलाल ने क्या किया?

उत्तर:-

1.

2.

3.

6. दो लड़के थे । एक ही कारखाने में मशीन पर काम करते थे । एक का नाम था मोला, दूसरे का बड़बोला । मोला बताया काम चुपचाप कर देता था, न अधिक बातें करता, न किसी से बहस करता । बड़बोला स्वभाव से भी बड़बोला था । वह काम तो शायद ही अभी करता, पर बातें खूब बढ़-बढ़कर करता था ।

प्रश्न:-

1. दो लड़के कहाँ काम करते थे ?
2. मोला कैसे काम करता था ?
3. बड़बोले का स्वभाव कैसा था ?

उत्तर:-

1.

2.

3.

7. चुपके तो चाचा जी के अगले पर ही उठ पाया था, लींद मरी आँखों से ही जोधपुर का वह विशाल स्टेशन देखा था । कितना बड़ा है वह । स्टेशन के पास ही एक धर्मशाला में हम ठहरें हैं, चाचाजी कह रहे हैं, "वहाँ मण्डौर के मंदिर मूर्तियाँ, समाधियाँ बहुत सुन्दर हैं । अभी तो नहीं, किन्तु वर्षा ऋतु में वहाँ की शोभा देखने योग्य होती है । जोधपुर का किला और छीतर महल भी देखेंगे ।"

प्रश्न:-

1. लींद मरी आँखों से उसने क्या देखा ?

2. वे कहां ठहरे थे?

3. वहां कौन-कौन सी चीजें गुब्बर और प्रसिद्ध हैं?

उत्तर:—

1.

2.

3.

॥स॥ नीचे के वाक्यों में रिक्त स्थान पर उल्लेख नीचे दिए गए शब्दों में से ठीक शब्द लिखिए--

1. चींटियाँ हमारे लिए -----का काम करती हैं ।

. ॥अ॥ रक्षा

॥व॥ सफाई

॥स॥ खोदने

2. चुनाव में खड़े होने वाले आदमी को-----कहा जाता है ।

॥अ॥ निर्वाचन अधिकारी

॥व॥ उम्मीदवार

॥स॥ उपपंच

3. किसी भी जीव को-----नहीं चाहिए ।

॥अ॥ प्यार

॥ब॥ मारता

॥स॥ बुलाता

4.-----चींटी जैसी है, परन्तु इसे खतरनाक माना जाता है ।

॥अ॥ दीमक

॥ब॥ कुत्ता

॥स॥ मक्खी

5. विभिन्न प्रकार के अक्षरजों को-----कहते हैं ।

॥अ॥ गेहूँ

॥ब॥ गन्ना

॥स॥ चूने

6. आपस में एक दूसरे के प्रति प्रेम की भावना को-----कहते हैं ।

॥अ॥ विलाप

॥ब॥ गेल मिलान

॥स॥ स्नेह

7. गीदड़ से झींगरिया को-----देखकर जाने दिया ।

॥अ॥ तगड़ा

॥ब॥ दुबला

॥स॥ छोटा

8. रंदाया को एकान्त मेहनत-मजदूरी करके आया तो पत्नी  
ने उसके सामने वाजरे की-----रोटी और  
प्याज रख दिया ।

॥अ॥ पत्नी

॥व॥ मोटी

॥स॥ ठण्डी

9. जयपुर से-----दूर पहाड़ियों पर गलता कुंड है ।

॥अ॥ ज्यादा

॥व॥ थोड़ी

॥स॥ 10 कि०मी०

10. पृथ्वी के-----और चन्द्रग्रह घूमता है ।

अ॥ दोनों

॥व॥ चारों

॥स॥ तीनों

॥ग॥ नीचे लिखे शब्दों को मिलाकर इस तरह लिखिए कि उनसे एक  
पूरा वाक्य बन जाए ।

1. कहे जाते हैं

राखी

बर्बाद होते समय

कुछ शब्द

शुभ कामना के

2. त्योहार है  
राखी हमारी  
सद्भावना का  
पारिवारिक और सामाजिक

3. गली बों में  
दो-तीन  
बढ़त गया  
झोंतरिये का  
रंग ही

4. बहुत  
पटितयाँ  
उपयोगी हैं  
नीम की  
सचमुच

5. पहले यही  
रहती थी  
गांव में  
फितली परेशानी  
पानी की

6.           जो विद्यार्थी  
          उराके कपड़े  
          बचचे को बचावे  
          धुसा था  
          सुलग उठे थे  
          झोंपड़ी में
7.           सर्दी पड़ने  
          आने पर  
          सर्दी की शुरु  
          लगती है ।
8.           घबरे होते हैं  
          बरसता है  
          तब पानी सूसलाधार  
          जब मेघ गहृत
9.           निर्वल हो  
          रावण का मन  
          अलीति के कारण  
          गया था
10.          एक पहाड़ी पर  
          आमैर में  
          शिवदेवी का मन्दिर है  
          जयपुर से  
          दस किलोमीटर दूर

---

FINAL TOOLS OF COMPREHENSIBILITY  
IN SCIENCE, SOCIAL SCIENCE AND HINDI

---



### भाषा सम्प्रेषणीयता परीक्षण

(राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल, जयपुर द्वारा कक्षा तीन के लिए प्रकाशित विज्ञान की पाठ्यपुस्तक पर आधारित)

प्रिय बालक,

- 1 आप अपनी कक्षा में समय-समय पर परीक्षा देते रहे हैं किन्तु यह परीक्षण उस प्रकार का नहीं है। इस परीक्षण का आपके परीक्षा फल से कोई सम्बन्ध नहीं है। इसलिए इसे परीक्षण से धराने की जरूरत नहीं है।
- 2 इस परीक्षण में दिए गए प्रश्नों का उत्तर लिखने के लिए अलग से कोई उत्तर पुस्तिका नहीं दी जाएगी। आपको इसी परीक्षण में दी गई खाली जगहों में इन प्रश्नों के उत्तर देने हैं, खाली स्थान भरने हैं या सही ( ) के निशान लगाने हैं। इसलिए प्रश्नों के ऊपर दिए गए निर्देशों को ध्यान से पढ़ो और उनके अनुसार प्रश्नों के उत्तर दो।
- 3 इस परीक्षण के तीन भाग हैं। भाग-2 और भाग-3 के भी 'अ' और 'ब' दो-दो भाग दिए गए हैं। इस प्रकार कुल मिलाकर पांच भाग हो जाते हैं। आपको एक समय में एक ही भाग के प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

## 3

一一一

- 1

100

44

74 75

— 1 —

वर्ग 2 (अ) निर्जीव पदार्थ जन्म नहीं लेते ।

(व) ये पदार्थ बड़े नहीं होते ।

(स) ये संतान पैदा नहीं करते ।

(द) ये अन्त में मरते नहीं हैं ।

वर्ग 3 (अ) निर्जीव पदार्थ बड़े होते हैं ।

(व) गोटर, पत्थर, ईंट, सजीव पदार्थ हैं ।

(स) निर्जीव पदार्थ संतान पैदा करते हैं ।

(द) पत्थर जन्म लेते हैं ।

3. सूर्य यद्यपि हमसे करोड़ों कि०मी० दूर है फिर भी हम उसकी गर्मी महसूस करते हैं ।

वर्ग 1 (अ) सूर्य हमारे बहुत पास है ।

(व) हम उसकी गर्मी महसूस करते हैं ।

वर्ग 2 (अ) सूर्य हमसे बहुत दूर है ।

(व) हमें उसकी गर्मी महसूस होती है ।

वर्ग 3 (अ) सूर्य हमसे बहुत दूर है ।

(व) इसलिये सूर्य में गर्मी नहीं होती है ।

## विज्ञान (भाग-3)

(अ)

(- ) नीचे दिए गए प्रश्न पढ़िए । प्रत्येक प्रश्न से तीन उत्तर दिए गए हैं । आप उन्हें ध्यान से पढ़िए । इन्हें उस को उत्तर सहित है । आपने के उत्तर में से लो उसमें ऊपर दिये हुए (✓) निशान लगाइए —

1. वायु ईंधन को प्लानेट के लिए जाने का पौष्टिक ऊर्जा स्रोत में आता है ?

(अ) और

(ब) नहीं

(ग) नहीं

2. कौन सा जगह से दूसरे जगह दूध जाते हैं ?

(अ) दूध से लिए

(ब) अन्य वस्तुओं से मिलने के लिए

(ग) सड़ने या गंध से दूध के लिए

3. निम्नलिखित में से तीन अवयव होते हैं ?

(अ) दूध, रेत, गोले काँच

(ब) चिकनी मिट्टी, काँच, पत्थर

(ग) दूध पत्थर, रेत, चिकनी मिट्टी

4. कुत्ता के दो गैर शरीर को क्या कहते हैं ?

(अ) पंखों के श्रुत तथा पंखों के श्रुत

(ब) उत्तरे के श्रुत तथा पंखों के श्रुत

(ग) उत्तरे के श्रुत तथा पंखों के श्रुत

5. ऑक्सीजन प्राप्त करने के लिए हम क्या करते हैं ?

(अ) श्वास लेते हैं

(ब) खाते हैं

(ग) पढ़ते हैं

2. आलू, गोभी, अंघूर, मटर, संतरा, अरली, अमरुद, मेला,  
आम, जवाहर ।
3. माल, गी, बाग, दैल, बीजा, तालाब, करग, गैर,  
जुआँ, हाथी ।
4. बुझर, माय, सले, देा, पुता, बरपोश, जौग, बैल,  
गिल्लो, पैसल ।

1. वर्ग 1)

वर्ग 2)

2. वर्ग 1)

वर्ग 2)

3. वर्ग 1)

वर्ग 2)

4. वर्ग 1)

वर्ग 2)

- 1) दोनो वर्गों का नाम दिया गया है । दूसरा वर्ग पहले वर्ग से निम्न अर्थ देता है । इसलिए पहले वर्ग के अर्थ के आधार पर उससे निम्न अर्थ देने वाले दूसरे वर्ग के खाते खाता तो करिए ।

आँख देखो या आँग है ।

जोना रखो या आँग है ।

ऊपर के वर्गों में आँख देखो या खाग करतों है और जोना खाद को बताती है दूसरा वर्ग खाग पर पहले वर्ग से निम्न अर्थ देता है । इसी प्रकार आप अन्य वर्गों को करिए —

1. बालाहारे केवल बालेय गोजा करते हैं ।

गौसाहारे - - - - - करते हैं ।

2. बासुनाब को बासुनाबगाने से बासुना करते हैं ।

राज को - - - - - से बासुना करते हैं ।

3. खाग पुगो का खाग है ।

- - - - - सुखो का खाग है ।

## विष्णु (भाग-2)

(अ)

(क) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। इन वाक्यों में सही अर्थ वाले शब्द चुनकर नीचे दी गई शब्दों में से सही शब्द चुनकर पूरा करें। (1/2) का विष्णु लक्ष्य —

1. मज्जीम सखी प्रतिरुद्ध / विरुद्ध उत्पन्न करते हैं।
2. दृष्टा को वाद / रित उत्पन्न करने वाले हैं।

(ख) नीचे कुछ अनुच्छेद दिए गए हैं। इन अनुच्छेदों में कुछ शब्दों को सही शब्दों में से सही शब्द चुनकर पूरा करें। (1/2) का विष्णु लक्ष्य —

1. सूर्य के प्रकाश में सारा पदार्थ के समान सूर्य - - - - - है। ज्यों-ज्यों सूर्य का प्रकाश में ऊपर उठता जाता है - - - - - प्रकाश बढ़ता जाता है। सूर्य के निकलते ही प्राणी — उत्पन्न - रहल - रहल लगते हैं। सूर्य कास्तव में - - - - - है। सूर्य से हमें क्या-क्या मिलता है। आओ - - - - - जाओ से निम्न प्रयोग करें।

उत्पन्न, निकलता, सब, यह, जीवजन्तु

2. अब तुम समझ गए होंगे कि देवता सज्जन हैं - - - - - से गति करते हैं। निम्न को समझें है। - - - - - यह जो गति (प्रकाश के ओर गुरुता) करते हैं। - - - - - जो पौधा मिलता आवश्यक है। बिना पौधा से - - - - - जीवित नहीं रह सकते हैं। निम्नियों को पौधा से - - - - - नहीं होती।

अन्न, खेती, सजीव, अरु रत, सजीव

3. पक्षियों की लैंग और रंग अने प्रकार के - - - - - विविध  
आकारों के होते हैं । लैंग और रंग के - - - - - पक्षियों के लैंग व  
रंग के स्वभाव के अनुसार अलग-अलग - - - - - के होते हैं ।  
अलग-अलग जाति के पक्षी अलग-अलग - - - - - के बोलने व गाने  
हैं । तथा पक्षी बहुत सुन्दर - - - - - व गाने हैं । पक्षियों  
के बोलने का अर्थ - - - - - उन्हे बोलने के द्वारा

बलित, और गहर, वेंसला, और, गहर

4. वर्षा आगे से कहले कायुण्डत में उबस हो - - - - - है । उस  
के अविज्ञा के कारण ओर प्रार के - - - - - फिलो लगे है ।  
तुम्हें पुग होगा कि वर्षा के - - - - - को देखकर और मचने  
लगता है । इसके प्रार - - - - - में और भी ऐसे ओर परिवर्त  
दिखाई देते हैं - - - - - ओर गले मोड़ा जा रहा चल जाना है ।

बा लों, नि गो, रू ति, जा तो, मे-गो-गो

5. जो धृ 1 ऊ 1 री 1 सर 1 र 1 री 1 जाते हैं उसे - - - - - धृ 1  
महते हैं और जो धृ 1 30-50 से 0 से 0 - - - - - वाले सर 1 र  
मिलते हैं उसे अर्धधृ 1 - - - - - है । यह प्रायः दोनों के रूप  
में मिलते हैं । - - - - - धृ 1 उज्जु और खेतों के योग्य  
होते हैं ।

पिच, थोडा, लहते, थोडा

6. जिस प्रकार मृतु-परिवर्तन में वरणा हमारे रहने-सहने और  
 - - - - - में परिवर्तन होता है उसी तरह प्रकृति में जो - - - -  
 दिखाई देता है। जैसे माँ के पिता में - - - - - से उसी रिश्ता  
 बतलता, वही आदि दिखाई देती है, जो - - - - - में दिखाई  
 नहीं देती। वस्तु मृतु में होयस ही - - - - - हमारे सुने होगी।

शोण रक्त में यह लगेला - - - - - चले जाते हैं । इस तरह  
बहुत से छोड़े-छोड़े को - - - - - बरसात हो में देखते हो ।  
जोड़े और गरमी में ये - - - - - रहते हैं ।

हाँ, बाँ-से, गरमियों, बहुत, परिवर्त, आगम,  
तुम, सिखाई

7. उष्ण शरद रातें गर्म में बदलती हैं । यह - - - - - उष्ण  
होकर फिर गर्म से कम में बदल - - - - - है । हमारे चारों ओर  
वातावरण में उष्ण मौसम - - - - - । इस उष्ण हो के कारण  
घोले पत्तों का - - - - - तथा कभी पर पिरा हुआ पानी जल-वाष्प  
में - - - - - कर वायु में मिल जाता है । पानी को - - - - - में  
बसले को प्रिया को गलेल्लेला कहते हैं - - - - - वायु से फिर  
पानी पानी को प्रिया को - - - - - रहते हैं । उष्ण शरद रातें  
गर्म में बदलती - - - - - है । उष्ण से बहुत कम हो जाने पर  
- - - - - बहुत उष्ण हो जाता है तब जल कर - - - - - बन  
जाता है । बर्फ पानी को लोस अवस्था है ।

बर्फ, संभाल, है, रातें, रहता, और, बदल, आग  
जाती, वाष्प, पानी ।

(ब)

(ग) ऐसे निम्न गण शब्दों को ध्वनि के सिद्ध और मोरफ में दिए गए शब्दों में से इसी मेल को वाले शब्दों को उचित रूप से लिखिये ।

उदाहरण —

1. गेज	—	तुर्की	(बैल)
2. हंस	—	बैल	(बाघ)
3. गी	—	बाघ	(कीरे)
4. तेज	—	कीरे	(तुर्की)

इसी प्रकार आप को ऐसे निम्न गण शब्दों से मिले उचित मेल को वाले शब्दों को लिखिए —

(अ) 1. ऊँचा		(समान)
2. सूर्य	—	(पेक्षा)
		(तनका)
(ब) 1. बगिचा	—	(गर्ज)
2. परबली	—	(दूध)
3. गाय	—	(रोटी)
4. गल	—	(धिराँ)
		(बल्लू)

(घ) ऐसे दो प्रकार के गण हैं । उनमें से एक के एक वचन और बहु-वचन दोनों रूप दिए गए हैं । इन दोनों में से दिया गया एक ही रूप सही है । जो सही है, उस पर आप सही ( L ) का चिह्न लगाइए —

उदाहरण —

सितंबर के महीने में 31 दिन होते हैं / होता है ।

इस प्रकार आप जो गीरे दिए गए वाक्यों में उचित शब्द के ऊपर सही का निशान लगाइये —

1. खेर, चैता, बेचिया, बरिगल आदि क्या खाते हैं / खाता है ।
2. चक्रवा की लाँटि के होते हैं / लहता है ।
3. वृक्षों में कई मोयलें कब आते हैं / है ।

(च) नीचे दिये वाक्यों में सही गलत है । उचित विशेषण सवाब की गलत व उचित दोनों शब्द दिए गए हैं । आप उचित शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइये —

उदाहरण —

बंद लकड़ों को वायु में सदा में शुद्ध / अशुद्ध हो जायगी ।

इस प्रकार आप जो गीरे दिए गए वाक्यों में उचित शब्द के ऊपर सही का निशान लगाइये —

1. जीबे के पूरे बने जीबे / हरे होते हैं ।
2. खराब मौसम में बाहर जा करना आसान / मुश्किल होता है ।
3. खरीर के स्वस्थ रक्तों के लिये मशी / स्वच्छा इत्यादि चाहिए ।
4. चक्रवा सूर्य से का / अधिक प्रकाशमान लगता है ।

(द) नीचे दिये वाक्यों में सही गलत है । उचित वाक्यों सवाब की गलत और उचित दोनों शब्द दिए गए हैं । जो शब्द उचित है उस पर सही (✓) का निशान लगाइये —

उदाहरण —

पिवाले घर / से ही सूर्य का प्रकाश शुरू होता है ।

इस प्रकार आप जो गीरे दिए गए वाक्यों में उचित शब्द के ऊपर सही का निशान लगाइये —

1. बूढ़े होते घर / से जीबे में घर जाते हैं ।
2. जीबों का चक्र केवल सजीवों में / से ही होता है ।
3. हमारे खरीर में देखो का / जो अंग पेश है ।

4. हमारे शरीर में / ये चीजें : की आवश्यकता होती है ।
5. सूअर / ये चीजें : की बहुत प्रिया ।

(ज) ऐसे कुछ कार्य किए गए हैं। उन्हें ज्ञात सबको मतलब और सही  
 दोनों सब को दे दिया है। कार्य को ध्यान से किया और उसे सब पर  
 सही ( ) का निष्ठा समझिए —

उत्तर -

एक लकड़ी से उसे जुड़ा हो था कि प्रभुदिवसों में हाता होता है/बोल दिया ।  
इसी अगर भार जो गिरे फिर बार लकड़ों में जोत खबर है ऊपर सही  
ता पिशाच लगाइये —

1. जब बरसात में बहुत आती थी / है तो उसमें पौध बढ़ता है ।
2. चौकड़ों में पत्तों के पत्ते होते हैं, किन्तु पत्तों में केवल दो पत्ते होते हैं / थे ।
3. जब गर्म जल में जाये तो बहुत जल हो जाता/जाता था ।

(क) , जिसे दुःख कहते हैं । उन्हीं लोग सबको मिला व लोग  
जो भी सब, जिसे दुःख है । आधे लोग सब, पर सब ( 1- ) का पिता  
लगाइए —

उत्तर —

संतोषीलाल रायचलस हन ओर श लेखर पैला गयल/भयो ।

इसो अगर आप जो गीते पिए गए लखगें गें उत सब के ऊपर सहे  
 न गिखान लगाइए —

1. दिखाने लगे हैं वे वास्तविक रहते हैं / रहता है ।
2. कठिनों में दया परिवर्तित होती है / होता है ।
3. गुणों का स्वाद प्रतीत होता है / होता है ।
4. योग्य प्राप्त हो लगे हैं विशेष हों संजोव करते हैं / करते हैं ।
5. वास्तविकता सुखद लोभ निःशेष निःबाता है / निःबाता है ।

(त) ये छे लम्बे वाक्य दिए गए हैं। इन्हों वाक्यों को फिर से ओ-ओ-वाक्यों में लिखा गया है। इन ओ-वाक्यों के तीन वर्ग बतए गए हैं। इन्हों से एक वर्ग हो ऊपर के लम्बे वाक्य का पूरा-पूरा अर्थ देता है। ये छे दिए गए वाक्यों को ध्यान से पढ़िए और लम्बे वाक्य का पूरा-पूरा अर्थ देगे जाले वर्ग पर सही (✓) का निशान लगाइये —

1. ये छे छे प्राणी दिन-रार रोज। छे तलाश में इधर-उधर घूमते-फिरते हैं और शाम को अपने-अपने बोंसलों में चले जाते हैं।

वर्ग 1. (अ) ये प्राणी अलग रोज। नहों चरते।

(ब) शाम को अपने बोंसलों में जाते हैं।

(स) छे घूमते रहते हैं।

वर्ग 2. (अ) ये प्राणी सुबह अपने बोंसले में रहते हैं।

(ब) शाम को ये रोज। छे तलाश करते हैं।

(स) दिन रार इधर-उधर घूमते हैं।

वर्ग 3. (अ) ये प्राणी दिन रार इधर-उधर घूमते हैं।

(ब) ये रोज। छे तलाश करते हैं।

(स) शाम को अपने बोंसलों में जाते हैं।

2. निर्जीव पदार्थ जैसे पत्थर, ईं, मोटर, साइकिल, यन्त्र आदि सजीवों को तरह न जरा लेते हैं, न बड़े होते हैं, न संतान पैदा करते हैं और न अस्त में चरते हो हैं।

वर्ग 1. (अ) पत्थर जरा लेते हैं।

(ब) मोटर, साइकिल आदि, में चर जाते हैं।

(स) निर्जीव पदार्थ बड़े होते हैं।

(द) निर्जीव पदार्थ संतान पैदा करते हैं।

- (ब) नीचे कुछ सही और कुछ गलत स्थान दिए गए हैं, उन्हें आप सही और जिन्हें आप सही समझते हैं उनके सामने सही ( ✓ ) का चिह्न लगाइए —

1. खाल सेते आप जूँह खुला रखना चाहिये ।
2. अंगुली "रों" वाले अंगों को इन्डिगिट्स कहते हैं ।
3. पृष्ठको का अर्थ सीमा है ।
4. शीर्ष शृंग का स्तर लगभग 30 से 40 महाराई तक होता है ।
5. केवल पाँच शृंगों के शिखरों का गणना है ।

- (ग) नीचे 'क' और 'ख' को सूचियों से मिलाई है । 'क' सूची में कुछ शब्द दिए गए हैं, आप उन्हें ध्यान से पढ़िए । फिर 'ख' सूची के हर शब्द से मिल खाते वाला शब्द 'ख' सूची से चुनिए और उस शब्द को 'क' सूची के सामने वाले कोष्ठक में लिखिए —

(क)	'क'		'ख'
1.	कुम्बक	( )	आकर्षण
2.	प्रोक्ष	( )	पूर्य
3.	शोषिता	( )	पापे
4.	बीज	( )	हृष्यस
			अंशुर

- (घ) कोष्ठक में दिये गये शब्दों में से उल्लेख शब्द भर सही ( ) का चिह्न लगाइये —

1. (बरसात / गर्मी) के मौसम में बूँद हरे-भरे रहते हैं ।
2. जैव क्रिया के लिए जब दो या उससे अधिक अणु, एक ही क्रिया में भाग लेते हैं तो उसे (तंत्र / यंत्र) कहते हैं ।

- (च) नीचे कुछ शब्दों में कुछ शब्दों को मिलाया गया है । आप वाक्य पढ़िए और जिस वाक्य में जिस शब्द को समझाया गया है उसके सामने लिख गए ध्यान पर नीचे लिखे शब्दों में से उस शब्द को संख्या लिखिए —

1. जिससे द्वारा वायु का दबाव मापा जाता है । ( )
2. पौधों द्वारा भोजन बनाने की क्रिया को कहते हैं । ( )
3. जिससे द्वारा पौधों उगते हैं । ( )
4. जो बर्फ व पकड़ को गिरा देने से बचाता है । ( )
5. जिससे हमें घर में गर्मी उगता है ( )
6. गर्मी के प्रसार में सबसे अधिक गर्म हवा । ( )
7. जो पौधों का आन्तरिक वायु को छोड़ते हैं । ( )

1. पंख

2. बोज

3. आन्तरिक वायु

4. दिन में गर्मी

5. वायुदाब मापी

6. सूर्य, 7. प्रकाश संश्लेषण

( ) नीचे दिए हुए शब्दों में से उचित शब्द चुनकर खालों में खाले जगह भर लिये —

1. अन्तर्गत वायु भोजन के लिए - - - - - पर निर्भर है ।
2. सूर्य के प्रकाश से पौधों को - - - - - मिलता है ।
3. अन्तर्गत वायु - - - - - में रहते हैं ।

भोजन, पौधों, बीज, तंत्र

(भाग-3)

(ब)

(ज) गेहें कुछ अगुच्छेद किए गए हैं । इन अगुच्छेदों को छाया से  
प्रक्षिप्त और गहरा कर उन्हें गेहें किए गए प्रश्नों के उत्तर अगुच्छेद में  
की गई सूचना से आधार पर सविचार में लिखिए —

1. एक ऐसा गमला लो जिसमें कोई लैका लेका लगा हुआ हो । इस  
गमले को अपने आकाश के खिड़की में रख दो । कुछ दिनों के बाद  
देखो क्या होता है ? यदि यह लैका को बाहर के ओर झुका जाए  
तो गमले को इस प्रकार क्या हो दि: लैका को झुका हुआ गमल अंदर  
के ओर हो जाए । कुछ दिनों के बाद फिर देखो ।

प्रश्न —

1. गमले में कोई लैका ऐसा लगा होता कबहिन ?
2. गमले को क्यों रखा कबहिन ।
3. कुछ दिनों बाद लैका किस ओर झुका हुआ लगेगा ?

उत्तर : —

- 1.
- 2.
- 3.
2. चिड़ियों को तुमने आकाश वाले लैका को लगा । क्यों-क्यों यह  
लैकों को लो खाली है । लैके के ऊपर में से कुछ-कुछ दूर तुम्हें लैका  
को खाली है । कुछ प्राणियों का आहार लैके के और आगहारे को ,  
जैसे फुल्ले रोने आदि को खाली है और गमल को । कुछ गमल को  
गमल और आकाश में खाली है ।

प्रश्न : —

1. चिड़ियों को के अतिरिक्त और क्या खाली है ?
2. एक ऐसा जीव जो गमल खाली जो आगहारे और आगहारे दोनों हो ?
3. क्या लैके गमल आगहारे होते हैं ?

उत्तर :-

- 1.
- 2.
- 3.
3. चित्तु निम्नलिखित द्वारा ऊष्मा के संचार के लिए निम्नलिखित माध्यम को आवश्यकता पड़ते हैं। यह छोटी ही होना तक पहुँचते हैं। लौह, ताँबा आदि कुछ धातु छोटी हैं जो गरमों के कुछ भाग को रोकते हैं। बहुत-से वस्तु जैसे कोयला, लकड़ी आदि छोटी चीजें हैं जो निम्नलिखित द्वारा संचालित ऊष्मा को बिल्कुल रोक लेती हैं।

प्रश्न :-

1. क्या निम्नलिखित द्वारा ऊष्मा-संचार के लिए निम्नलिखित माध्यम को आवश्यकता होती है ?
2. ये चीजें से धातु है जो गरमों के बहुत भाग को रोक लेते हैं ?
3. कुछ छोटी वस्तुओं के भाग बताओ जो ऊष्मा को बिल्कुल रोक लेती हैं ?

उत्तर :-

- 1.
- 2.
- 3.
4. वृक्षों की छड़ियों पर बैठने वाले पक्षियों जैसे बुलबुल, तोता, कोयल, कबूतर आदि के पंजों को बग़ावट देखो। चोल, गिद्ध, उत्तु, मोआ, बाज आदि अनेक पक्षियों के पंजों से फट्ट कर ले जाते हैं और उखल गाँस खाते हैं। इनमें पंजों को बग़ावट को गौर से देखो।

प्रश्न :-

1. वृक्षों की छड़ियों पर बैठने वाले कुछ पक्षियों के नाम लिखिए।
2. चोल अनेक पक्षियों के पंजों से फट्ट कर ले जाते हैं ?
3. उखल गाँस खाते हैं ?

उत्तर :-

1.

2.

3.

5. दूध जाता है कि जैव-पदार्थ जल घोल होते हैं और जलो पर पानी। साइड साइड तथा जल बाहर निकालते हैं। तेज गरम पदार्थों में ये लाल-लाल रंग और निकलता हुआ बुँडा पकने सिद्ध करते हैं कि इस धृजा में ह्यू-अस है जो गल रहा है।

प्रश्न :-

1. जैव पदार्थ कैसे होते हैं ?

2. जलो पर जैव पदार्थ से क्या निकलता है ?

3. तेज गरम पदार्थों में क्या चलता है ?

उत्तर :-

1.

2.

3.

6. पतझ में तेज हवा चलती है और हवा में साथ-साथ वृक्षों की पत्तियाँ भी कटती लगती हैं। इन कटो हुई पत्तियों से झूल के लकड़ों, आगों वरीं आदि में सगे जगह झूटा हो जाता है।

प्रश्न :-

1. पतझ में कैसे हवा चलती है ?

2. पतझ में हवा के साथ-साथ वृक्षों से क्या कटती लगती है ?

3. पतझ के मौसम में झूल व वरीं में क्या बदला हो जाता है ?

उत्तर :-

1.

2.

(अ) 1. गेहूँ के कई वर्तुषों में से निम्नलिखित वर्तुष पर लगे (✓) का  
ला निशान लगाइये —

(अ) बजरे

(ब) चैल

(स) आम का दूध

2. गेहूँ के निम्न वर्तुषों के निम्नलिखित वर्तुषों में से उचित वर्तुष चुनकर लिखिए —

सामान्यतः - - - - - होने पर वातावरण रुका जाता है ।

(अ) तेज धूप

(ब) बारिश

(स) ठंडा तथा अत्यधिक वर्षा

3. - - - - - देखकर किसान का अनुमान लगाया जाता है ।

(अ) धूप

(ब) चूने-पत्थर के निशानों आदि

(स) दूध

4. बारिश की गति द्वारा यदि दूध के लगे में गुब्बारे से हवा निकले  
जाए तो दूध के लगे का रंग - - - - - हो जाएगा ।

(अ) नीला

(ब) लाल

(स) बैंगनी

5. धूप के प्रकाश से गेहूँ अपने लगे - - - - - बनाते हैं ।

(अ) धूप

(ब) नीला

(स) पायु

6. कच्चे पैदावार के लिए - - - - - अधिक उपयोगी है ।

(अ) कच्चा घृत

(ब) शीर्ष घृत

(ग) रेत

7. - - - - - घृत के परिवर्तन का साधन है ।

(अ) बल पाये

(ब) बढता पाये

(ग) रेतपाये

(ग) ऐसे घृत पाये जाते हैं जो तेज-तेज कई लिखा गया है और उनका रूप भी तेज है । आप उन्हें धूप से चिप और सब को गिला कर एक सही पाय बालर लिखिए —

1. अलसीज के बिना

करीब

जोवित रड पा

है ।

2. होता है

जब तापमान वस्तु में

अधिक तापमान वस्तु में

ऊष्मा का संग्रह

3. ईंधन को

होता है

ऊष्मा पैदा

जलाते हैं ।

### भाषा परीक्षणोपयोगिता परीक्षण

(राजस्थान राज्य माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, जयपुर द्वारा दिया गया है। यह शिक्षा सामाजिक शांति के माध्यमिक पर आधारित है)

दिए गए बालों,

1. आप अपने बालों में समय-समय पर परीक्षा देते रहे हैं किन्तु यह परीक्षा उस प्रकार की नहीं है। इस परीक्षा का आपके परीक्षा फल से कोई सम्बन्ध नहीं है। इसलिए इस परीक्षा से बचने के जरूरत नहीं है।
2. इस परीक्षा में दिए गए प्रश्नों का उत्तर लिखने के लिए अलग से कोई उत्तर पुस्तिका नहीं दी जाती। आपको इसी परीक्षा में दी गई सभी प्रश्नों में दिए गए प्रश्नों के उत्तर देने हैं; खाली ध्यान पारने हैं या नहीं ( ) के निष्कर्ष लगाने हैं। इसलिए प्रश्नों के ऊपर दिए गए निदेशों को ध्यान से पढ़ें और उन्हें ठीक प्रकार प्रश्नों के उत्तर दें।
3. इस परीक्षा के तीन भाग हैं। भाग-1 और भाग-2 के दो 'अ' और 'ब' दो-दो भाग दिए गए हैं। इस प्रकार कुल चार भाग हो जाते हैं। आपको एक समय में एक ही भाग के प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

जन्म से विधवा में परिवार संस्था

1. माता
2. पिता
3. भाई
4. लड़का / लड़की
5. दादा
6. बहन / बहिन
7. पिता-माता का परिवार
8. पिता-माता का परिवार
9. माता / पिता का परिवार
10. पिता-माता का परिवार / लड़का / लड़की का परिवार
11. माता का परिवार
12. संयुक्त परिवार / विच्छिन्न परिवार
13. परिवार के कुल सदस्य संख्या स्त्री पुरुष
14. माई बहिनों की संख्या माई बहिन
15. कुल का नाम व पता

सापञ्चित्य रूप (भाग - 1)

(क) नीचे लिखे शब्दों को छात्र से पढ़िए । हर एक शब्द में लोभक के अंदर एक ही शब्द तीन प्रकार से लिखा गया है । लोभक में लिखे हुए शब्दों में से जिसे आप ठीक समझते हैं, उसके ऊपर सही ( ✓ ) का निशान लगाइये —

1. लिखे शब्दों में निशान लगाया जाता है, उसे (बालुबुगा, उलुबुगा, दुलुबुगा) कहते हैं ।
2. जिसका वह भाग जो दृष्टि के अंदर रहता है, उसे (जझा, जड, जड) कहते हैं ।
3. जहाँ सुसलगाता लोग प्रार्थना करते हैं, उसे (मल्लित, मल्लित, मल्लित) कहते हैं ।

(ख) नीचे दिए गए शब्दों में से एक शब्द के सामने उसके तीन-तीन अर्थ दिए गए हैं जिनमें से एक ही अर्थ सही है । इन शब्दों को छात्र से पढ़िए और सही अर्थ के ऊपर सही ( ✓ ) का निशान लगाइए —

रक्षा — चलचित्र, रेखाचित्र, ग्राफिच, ग्राफिच

रेगिस्तान — घर खाल, सगल, बचर जमीन

(ग) नीचे दिए गए शब्दों को छात्र से पढ़िए और लोभक में दिए गए शब्दों में से इन्हें सही अर्थ देनेवाले शब्दों को गलत उनके सामने लिखिए ।

उदाहरण —

- |         |       |         |
|---------|-------|---------|
| 1. भाग  | गुप्त | (पास)   |
| 2. अलगा | ग     | (ग)     |
| 3. बिना | ग     | (गुप्त) |
|         |       | (बिना)  |

इसे प्रकार छात्रों से नीचे दिए गए शब्दों के सही अर्थ वाले शब्दों को उनके सामने लिखिए —

1. बरती — (बाल )
  2. बैव — (औरत)
  3. स्त्री — (पुष्टी)
- ( इव )

(ब) नीचे दिए शब्दों को धारा से फिर और जोड़ने में दिए गए शब्दों में से इन्हें उल्टे अर्थ देने वाले शब्दों को जोड़कर उनके सामने लिखिए ।

उदाहरण —

- |          |   |       |        |
|----------|---|-------|--------|
| 1. गरीबी | — | गरी   | (आता)  |
| 2. गीत   | — | गीत   | (गता)  |
| 3. गङ्गा | — | गङ्गा | (सरणी) |
- (मातव)

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए शब्दों से उल्टे शब्दों को उनके सामने लिखिए

- |          |            |
|----------|------------|
| (क)      | (ख)        |
| 1. लड़के | — (मलाय)   |
| 2. स्थान | — (लुकिनी) |
- (अस्थ)

(ग) नीचे कुछ शब्द दिए गए हैं । इन शब्दों को जोड़कर बाकी सभी शब्द एक ही तरह के हैं । उस एक शब्द से ऊपर गलत ( × ) का चिह्न लगाओ जो बाकी शब्दों से भिन्न रहें वाला —

1. अशोक, चक्रगुप्त, शिवर, महाभारत, हर्ष ।
2. बस, रेल, मोटर, उड़वाता, हवाई जहाज ।
3. गाँव, शहर, कला, अस्पताल, लहसुन ।
4. लुहार, लुना, लुनाहा, लुहार, लोचो ।

(घ) नीचे दिए गए शब्दों को ध्यान से पढ़िए । इनमें से आप पाँचों से इनमें पाँच शब्द एक तरह के हैं और शेष पाँच शब्द दूसरे तरह के हैं, नीचे लगेज, गेहूँ, बाजरा, चावरा, बीन्स, चावल, जहन, मोली, मसूर

इसमें पाँच शब्द चन्दों से सम्बन्धित हैं और शेष पाँच अज्ञेय हैं, जैसे

वर्ग 1. कमीज, चाबरा, पोली, चोली, राजावा

वर्ग 2. मेहँ, चावल, बाजरा, मक्का, चा

इसी तरह दो आधे चंद दिए गए शब्दों के जो-जो वर्ग बताकर उन्हें लिखिए—

1. लम्बा, पौधा, जिला, गर्मी, तहसील, राजा, बसंत, भारी, गाँव, बरसात

2. गर्म, बरिदाँ, जलवा, पत्थर, ऐश्वर्य, पहाड़, रेत, इंजन, पर्वत -  
मालाफ़, पत्थर ।

1.

वर्ग (1)

वर्ग (2)

2.

वर्ग (1)

वर्ग (2)

(ज) चंदों को वाक्य में सही दिए गए है । दूसरा वाक्य पहले वाक्य से बिना  
अर्थ देता है । इसलिइ पहले वाक्य के अर्थ में आधार पर उससे बिना अर्थ  
देने वाले दूसरे वाक्य में बातों का जो परिवर्तन ।

उदाहरण —

बाँव से खामखोर पर लिखते हैं ।

गैर से कामज पर लिखते हैं ।

इसमें अगर आप जो अर्थ के वाक्यों को पूरा लिखिए —

1. गैर से गैर को इच्छा करो के लिए उससे रास्ते में बाँव  
बनाता होता है ।

छेती को सिचाई करो के लिए चने में रो - - - - लिखते जाती है ।

2. रात को आकाश में धूम तारा छूँ लो पर लिखा जाता है सरल हो  
जाता है ।

दिन में बावत हों तो लिखा - - - - से जगते जाती है ।

3. अहं - यह जो लोग भी आदमी - हलते हैं ।

----- जो जो लोग दुरे आदमी - हलते हैं ।

4. ऐसा दुष्ट भी निःशर्मा नहीं होते हैं ।

----- जो निःशर्मा नहीं होते हैं ।



6. अशोक के इन अच्छे व्यक्तियों के कारण हो - - - - - के  
इतिहास में अशोक को एक बड़ा राजा - - - - - जाता है ।  
वास्तव में वह बड़ा था । उसने - - - - - चीन में दूसरे  
राजाओं की तरह तलवार का - - - - - उन्हें लिये और स  
लोगों को 'पालाई' से - - - - - करता रहा । उसने 'पालाई' और  
सहायता को माँ - - - - - रखी है लिये ही उसके चिन्ह 'अशोक  
चक्र' को - - - - - अपने देश के झंडे में जगह दी है ।

आता, राजकीय, दुनिया, महारा, बात, हमारे, बायें

7. विक्रमादित्य स्वयं बड़ा ही विद्वान् था । वह विद्वानों  
का - - - - - आदर करता था । दरबार में बड़े-बड़े विद्वान  
- - - - - थे । उन सब में कलिकास का नाम अधिक - - - -  
है । कलिकास एक अच्छा गायक और कवि था - - - - - प्रह्लाद  
कहा जाता है । उसने गायक और कवियों को - - - - - पुस्तकें लिखी  
हैं । तुम्हारे विद्यालय में तुम्हारे बड़े - - - - - कभी-कभी ऐसे  
गायक खेलते हैं । ऐसे रोचक गायक - - - - - अच्छी कविताएँ  
लिखना साधारण आदमियों का काम नहीं है ।

रहते, बहुत, प्रसिद्ध, कई, उसे, साथी, और ।

## भाग -2

(ब)

दिए गये शब्दों में

- (ग) नीचे दिए गए शब्दों को ध्यान से पढ़िए और कोष्ठ में/से इनसे मिल जाने वाले शब्दों को छांटकर उनके सामने लिखिए ।

उदाहरण —

- |   |              |          |
|---|--------------|----------|
| 1 | मेज — कुर्सी | (बैल)    |
| 2 | हल — बैल     | (बाप)    |
| 3 | माँ — बाप    | (घोरे)   |
|   |              | (कुर्सी) |

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए शब्दों के सामने उनसे मिल जाने वाले शब्दों को लिखिए —

- |     |             |          |
|-----|-------------|----------|
| (अ) | 1. ठंडा —   | (पुरुष)  |
|     | 2. पृथ्वी — | (माँ)    |
|     | 3. नारी —   | (आकाश)   |
|     | 4. चाँद —   | (म्यान)  |
|     |             | (तारे)   |
| (ब) | 1. बादल —   | (तुफान)  |
|     | 2. अंधी —   | (प्रकाश) |
|     |             | (वर्षात) |

- (घ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । उनमें लिंग सम्बन्धी गलत व ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं । आप ठीक शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए—

उदाहरण—

वैशाख और जेठ में कड़ी गरमी पड़ता है/पड़ती है ।

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द के ऊपर सही का निशान लगाइए—

1. जब भाप के साथ पानी को छोटी-छोटी बुँदें होती हैं तभी वह इस तरह दिखाई देते/देती है ।
2. अध्यापकजी ने कहा कि नगरपालिका सड़कें बनाती है, यदि शहर में कहीं आग लग जाए तो उसे दुश्मन का भी प्रवन्ध करता/करती है ।
3. बैशाख और जेठ में बड़ी गरमी पड़ती है, लू चलती है, धूल गरी आधियाँ आती/आते हैं ।
4. एक दिन रानी जी ने रेल से रवाना हुए, गाड़ी हर स्टेशन पर रुकती जा रहा था/रही थी ।

(च) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । उनमें विशेषण सम्बन्धी गलत व ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं । आप ठीक शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए ।  
उदाहरण —

गरी में दिन भर गर्मी/तखी-जड़ी लू चलती है ।

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द के ऊपर सही का निशान लगाइए —

1. शिक्षा एक ताजा/देम/वाल्स है ।
2. सिक्किम एक साहसी/डरपोक राजा था ।
3. अशोक बहुत कठोर/दयालु राजा था ।

(छ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । उनमें कारक सम्बन्धी गलत व ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं । जो शब्द ठीक है उस पर सही (✓) का निशान लगाइए —

ऐसी कई तहसीलों को/की मिलकर जिला बनता है ।

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द के ऊपर सही का निशान लगाइए --

1. गाँव के लोग इसे आठवीं कक्षा तक बढ़ाने के लिए सरकार से/में अनुरोध करते हैं ।
2. होली पर/से ही गरमी का मौसम शुरू होता है ।
3. हर्ष को पढ़ाई लिखाई से/पर बहुत प्रेम था ।
4. ऐसे रोचक नाटक और कहानियाँ लिखना साधारण आदमी को/का काम नहीं है ।

(ज) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । उनमें क्रिया के एकवचन और बहुवचन दोनों रूप दिए गए हैं । इन दोनों में से क्रिया का एक ही रूप ठीक है । जो ठीक है उस पर आप सही (✓) का निशान लगाइए —

उदाहरण —

सूरज काले-काले पहाड़ों के पीछे छिप गया/गये ।  
इसी प्रकार आप भी नीचे दिए वाक्यों में ठीक शब्द के ऊपर सही का  
निशान लगाइए —

- 1 पाण्डव उस समय छोटे ही थे/था ।
- 2 जून का अन्त आ गये/गया ।
- 3 लो बूढ़े भी आ गया/गयी ।
- 4 क्या तुम इनको गिन सकता है/सकते है ।

(झ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । इनमें काल सम्बन्धी गलत और ठीक दोनों  
शब्द दिए गए हैं । वाक्य को ध्यान से पढ़िए और ठीक पर सही (✓) का  
निशान लगाइए ।

उदाहरण —

लड़कियाँ यहाँ बैठेंगी और लड़के वहाँ बैठे थे/बैठेगे ।

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द के ऊपर सही का  
निशान लगाइए —

- 1 ललित और उसके मामाजी इसी तरह बातें करते जा रहे थे और  
गाड़ी धीरे-धीरे आगे बढ़ रही है/थी ।
- 2 खुले भागों में भी जहाँ कहीं आस-पास की धूमि से ऊँची और समतल  
धूमि होती है, उसे भी पठार कहते है/थे ।
- 3 घरती के झिफट की भाप के ठण्डे होने से कोहरा या ओस बनती है  
और बादलों के ठण्डे होने से वर्षा होती थी/है ।
- 4 बड़े जीवों में सबसे पहले ऐसे जीव थे जो केवल पानी के अन्दर ही  
रह सकेगे/सकते थे ।

(त) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । इन्हीं वाक्यों को फिर से छोटे-छोटे वाक्यों  
में लिखा गया है । इन छोटे वाक्यों के तीन वर्ग बनाए गए हैं । इनमें  
से एक वर्ग ही ऊपर के लम्बे वाक्य का पूरा-पूरा अर्थ देता है । नीचे लिखे  
वाक्यों को पढ़िए और लम्बे वाक्य का पूरा-पूरा अर्थ देने वाले एक वर्ग पर  
सही (✓) का निशान लगाइये —

- 1 अशोक के एक शिलालेख पर लिखा है, पशुओं को नहीं मारना चाहिए, बड़ों  
की आज्ञा माननी चाहिए और मित्रों के साथ नम्रता का व्यवहार करना  
चाहिए ।

- वर्ग 1 (अ) अशोक के एक शिलालेख पर लिखा है ।  
 (ब) पशुओं को मारना चाहिए ।  
 (स) बड़ों की आज्ञा माननी चाहिए ।  
 (द) मित्रों के साथ अच्छा व्यवहार करना चाहिए ।

- वर्ग 2 (अ) बड़ों की आज्ञा माननी चाहिए ।  
 (ब) मित्रों के साथ कठोरता का व्यवहार करना चाहिए ।  
 (स) पशुओं को नहीं मारना चाहिए ।  
 (द) अशोक के एक शिलालेख पर लिखा है ।

- वर्ग 3 (अ) अशोक के एक शिलालेख पर लिखा है ।  
 (ब) पशुओं को नहीं मारना चाहिए ।  
 (स) मित्रों के साथ अच्छा व्यवहार करना चाहिए ।  
 (द) बड़ों की आज्ञा माननी चाहिए ।

2 सीता के स्वयंवर में आये लोगों ने एक-एक करके धनुष की चाप चढ़ाने की कोशिश की, लेकिन धनुष की चाप चढ़ाना तो दूर कोई उसे उठाने में भी सफल न हो सका ।

- वर्ग 1 (अ) सीता के स्वयंवर में बहुत से लोग आये थे ।  
 ( ) धनुष को कोई न तोड़ सका ।  
 (स) सबने धनुष की चाप चढ़ाने का प्रयत्न किया ।  
 (द) कुछ लोग उसे उठाने में सफल हुए ।

- वर्ग 2 (अ) सीता के स्वयंवर में बहुत से लोग आये थे ।  
 (ब) सबने धनुष की चाप चढ़ाने का प्रयत्न किया ।  
 (स) कोई धनुष की चाप न चढ़ा सका ।  
 (द) यहाँ तक कि कोई उसे उठा भी न सका ।

- वर्ग 3 (अ) धनुष को सबने उठा लिया ।  
 (ब) सीता के स्वयंवर में बहुत से लोग आये थे ।  
 (स) सबने धनुष की चाप चढ़ाने का प्रयत्न किया ।  
 (द) सब इसमें सफल हुए ।

3 बड़ी-बड़ी दुकानें हैं और मोटरों, ट्रकों, तांगों, रिक्शों का तो ताँता लगा हुआ है, परन्तु सब अपनी बाँयी ओर ही चल रहे हैं ।

वर्ग 1 (अ) बड़ी-बड़ी दुकानें हैं ।

(ब) ट्रक अपनी बाँयी ओर चल रहे हैं ।

(स) रिक्शा अपनी बाँयी ओर चल रही है ।

वर्ग 2 (अ) रिक्शा अपनी बाँयी ओर चल रही है ।

(ब) मोटरों अपनी बाँयी ओर चल रही हैं ।

(स) बड़ी-बड़ी दुकानें हैं ।

वर्ग 3 (अ) बड़ी-बड़ी दुकानें हैं ।

(ब) मोटर, ट्रक अपनी बाँयी ओर चल रहे हैं ।

(स) रिक्शा, तांगे भी अपनी बाँयी ओर ही चल रहे हैं ।

4 शिबु ने अशोक की हिम्मत बँधाई और कहा, 'अब तुम्हें लड़ाई के व जाय प्रेम से लोगों का मन जीतना चाहिये, महात्मा बुद्ध के उपदेशों को मानना चाहिये और उनका प्रचार करना चाहिये ।

वर्ग 1 (अ) शिबु ने अशोक को लड़ाई के लिये उकसाया ।

(ब) अशोक को बुद्ध के उपदेशों को मानना व प्रचार करना चाहिये ।

(स) शिबु ने अशोक को लड़ाई से लोगों को जीतने को कहा ।

(द) शिबु ने अशोक की हिम्मत बँधाई ।

वर्ग 2 (अ) शिबु ने अशोक की हिम्मत बँधाई ।

(ब) शिबु ने अशोक को प्रेम से लोगों का मन जीतने को कहा ।

(स) अशोक को महात्मा बुद्ध के उपदेशों को मानना चाहिये ।

(द) बुद्ध के उपदेशों का उसे प्रचार करना चाहिये ।

वर्ग 3 (अ) शिबु ने अशोक की हिम्मत बँधाई ।

(ब) शिबु ने बुद्ध के उपदेशों का प्रचार किया ।

(स) शिबु ने अशोक को उपदेश दिया ।

(द) बुद्ध के उपदेशों का अशोक ने प्रचार किया ।

साथ जिक्र ज्ञान भाग - 5

(क) नीचे कुछ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्न के तीन उत्तर दिए गए हैं। उनमें से एक ही उत्तर सही है। आपको जो उत्तर ठीक लगे उसके ऊपर सही ( ✓ ) का निशान लगाइये —

1. स्किमो लोग गाड़ी किससे खींचते हैं ?

- (अ) कुत्ते से
- (ब) भैंस से
- (स) घोड़े से

2. हमारे देश के झण्डे में अशोक चक्र किस रंग की पट्टी पर बना होता है ?

- (अ) सफेद रंग की पट्टी पर
- (ब) हरे रंग की पट्टी पर
- (स) केसरिया रंग की पट्टी पर

3. तारों से हमें क्या लाभ होता है ?

- (अ) ऊष्मा मिलती है
- (ब) रोशनी मिलती है
- (स) दिशा ज्ञात होती है

(ख) नीचे कुछ सही और कुछ गलत कथन दिए गए हैं, उन्हें आप पढ़िए और जिन्हें आप सही समझते हैं उनके सामने सही ( ✓ ) का निशान लगाइए।

1. गाँव की सफाई का काम बाल पंचायत देखती है।
2. धरती पर सभी जीवों ने एक साथ जन्म लिया।
3. नगरपालिका स्कूल भी खोलती है।
4. जुलाई और अगस्त में खूब सर्दी पड़ती है।
5. तारों को देखकर हम दिशा जान सकते हैं।
6. गर्मी में अक्सर नदी का बहाव बढ़ जाता है।

(ग) नीचे 'क' और 'ख' दो सूचियाँ दी गई हैं। 'क' सूची में कुछ शब्द दिए गए हैं। आप उन्हें ध्यान से पढ़िए। 'क' सूची के हर शब्द से मेल खाने वाला शब्द 'ख' सूची से चुनिए और उस शब्द की 'क' सूची के सामने वाले कोष्ठक में लिखिए —

अ	'क'		'ख'
1	वचन खाते	( )	त्योहार
2	दीपावली	( )	पुजारी
3	पर्वत	( )	डाकखाना चोटी
ब	'क'		'ख'
	श्रावण	( )	सुख
	तुलसीदास	( )	रामायण
	वाल्मीकी	( )	रामचरित मानस लंका

(घ) नीचे दिए गए वाक्यों में उक्त शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए —

- 1 श्रावण, भादो आश्विन और कार्तिक सदी/बरसात के महीने माने जाते हैं।
- 2 जिले का सबसे बड़ा अपरर जिलाधीश/न्यायाधीश कहलाता है।

(ङ) नीचे दत्त वाक्यों में दत्त शब्दों की समझाया गया है।

आप ध्यान से वाक्य पढ़िए और जिस वाक्य से जिस शब्द की समझाया गया है उसके सामने दिए गए कोष्ठक में उस शब्द को लिखिए —

- |   |                  |   |   |             |
|---|------------------|---|---|-------------|
| 1 | ज्वालामुखी पर्वत | - | 5 | अस्पताल     |
| 2 | रामनवमी          |   | 6 | स्वयंवर     |
| 3 | ओस               |   | 7 | स्लेज गाड़ी |

- (क) जहाँ बीमारों का इलाज होता है । ( )
- (ख) घरती के निकट की थाप के ठण्डी होने से बनती है । ( )
- (ग) महिलाओं द्वारा पति का चुनाव ( )
- (घ) ऐसे पहाड़ जिनमें से गर्म-गर्म और चमकती हुई वस्तुएँ बाहर निकलती है । ( )
- (च) जिस दिन भगवान राम का जन्म हुआ था । ( )
- (छ) जहाँ लोग भगवान की पूजा करने जाते हैं । ( )
- (ज) बर्फ के ऊपर चलने वाली ( )
- (घ) नीचे दिए हुए शब्दों में से सही शब्द चुनकर रिक्त स्थानों को भरिए —
- 1 जमीन के कापने को - - - - - कहते हैं ।
- 2 कपड़ा बुनने वाला - - - - - कहलाता है ।

जुलाहा , सुनार, शूकम्प

(व)

(छ) नीचे कुछ अनुच्छेद दिए गए हैं । इन अनुच्छेदों को ध्यान से पढ़िए और पढ़कर उनके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर अनुच्छेद में दी गई सूचना के आधार पर संक्षेप में लिखिए —

1. यह हमारे देश का झंडा है । इसमें तीन रंग होते हैं — सबसे ऊपर बैंगनिया, बीच में सफेद और नीचे हरा । बीच की सफेद पट्टी पर नीले रंग का एक पहिए जैसा निशान होता है । तुम सोचते होगे कि इस पर यह चक्र क्यों बनाया गया है । यह चक्र हमारे देश के एक बहुत बड़े राजा का राज्य चिन्ह था । उस राजा का नाम अशोक था । वह बड़ा दयालु और प्रजा को पुत्र की तरह मानने वाला था । उसने अपने राज्य में धर्म का चक्र चलाया और धर्म-चक्र को ही अपने राज्य का चिन्ह बनाया । इसीलिए हम इस पहिए को अशोक चक्र कहते हैं

प्रश्न —

1. हमारे देश के झंडे में कौन-कौन से रंग होते हैं ?
2. हमारे देश के झंडे के बीच की पट्टी पर बने चक्र को क्या कहते हैं ?
3. यह चक्र किस राजा के राज्य का चिन्ह था ?

उत्तर —

- 1
- 2
- 3

2. वृद्ध की मदद कर जब दोनों थईं आगे बढ़े तो मार्ग में उन्हें एक बटुआ पड़ा हुआ मिला । उन्होंने उसके मालिक की इधर-उधर खोज की, परन्तु कोई फल नहीं निकला । उन दोनों की समझ में नहीं आया कि उस बटुए का क्या करें । उन्हें उधर से निकलने वाले एक राहगीर ने बतलाया कि इसको किसी थाने या पुलिस चौकी पर जमा करा दो । वे उस बटुए को पास ही के एक थाने पर

ले गए और उसे थानेदार को दिखाया। थानेदार ने दोनों की पीठ धपधपा कर शाबाशी दी। उसने कहा, 'तुम बहुत अच्छे लड़के हो'। वास्तव में हम सब को यदि मार्ग में किसी की कोई चीज पड़ी हुई मिल जाए और उसका असली मालिक नहीं मिले तो उसे अवश्य किसी पुलिस थाने पर पहुँचा देना चाहिए। पुलिस वाले उसके मालिक का पता लगा कर उसे उसकी पास पहुँचाने की कोशिश करते हैं।

प्रश्न —

- 1 दोनों भाइयों को सड़क पर क्या पड़ा हुआ मिला ?
- 2 राहगीर ने उन्हें क्या बताया ?
- 3 थानेदार ने दोनों को पीठ क्यों धपधपाई ?

उत्तर —

- 1
- 2
- 3

3. मेरा नाम निराला है ; मेरा घर तुम्हारे देश से बहुत दूर है अफ्रीका में कांगो नदी के किनारे एक छे। ऊपर की तस्वीर में मेरा नंगा शरीर देखकर तुमको बड़ी हँसी आ रही होगी। परन्तु मैं क्या करूँ मेरे देश में साल भर बहुत तेज गर्मी पड़ती है और बराबर पसीना आता रहता है। इसलिए मेरे यहाँ कपड़े पहनने का रिवाज नहीं है। केवल कपड़े या पेड़ के पत्ते से बनी लंगोट ही पहनी जाती है। वहाँ मेरे यहाँ लगभग रोजाना ही होता है।

प्रश्न —

- 1 उसका घर कौनसी नदी के किनारे पर है ?
- 2 उसके देश में वर्षा कब होती है ?
- 3 वे लोग कपड़े क्यों नहीं पहनते हैं ?

उत्तर —

2

3

4 कार्तिक के बाद सरदी का मौसम आता है । अगहन, पौष, माघ और फाल्गुन सरदी के महीने माने जाते हैं । इनमें पौष और माघ में कड़ाके की ठण्ड पड़ती है । लोग गर्म कपड़े पहनते हैं । गरीब आदमी आग तापते हैं । फाल्गुन के अंत में होली का त्यौहार आता है । इस प्रकार चैत्र से फाल्गुन तक पूरा एक वर्ष होता है । लम्बे समय का ध्यान रखने के लिए वर्षों की गिनती का हिसाब भी रखा जाता है । इसे सन् या संवत् कहते हैं । भारत सरकार ने शक संवत् को राष्ट्रीय संवत् माना है किन्तु हमारे देश में अधिकतर लोग यह हिसाब विक्रम संवत् में रखाते हैं ।

प्रश्न —

- 1 सरदी के महीने कौन-कौन से हैं ?
- 2 कड़ाके की सरदी कब पड़ती है ?
- 3 फाल्गुन के अंत में कौन सा त्यौहार आता है ?

उत्तर —

1

2

3

5 मैटिक के देश में इतनी सरदी होती है कि पेड़-पौधे नहीं उग पाते । खेती तो यहाँ होती ही नहीं । चारों ओर घरती पर वर्ष ही वर्ष नजर आती है, जैसे वर्ष की सफेद चादर बिछा दी हो । मैटिक के पिता मछली और जंगली जानवरों का शिकार करते हैं । रेनीडयर नामक हरियर जैसा पशु भी पालते हैं । मछली, मांस और रेनीडयर का दूध ही उनका भोजन है ।

प्रश्न —

- 1 मैटिक के देश में पेड़-पौधे क्यों/उग पाते ? तभी
- 2 मैटिक के पिता किराफा शिकार करते हैं
- 3 मैटिक का धोखन क्या है ?

उत्तर —

- 1
- 2
- 3

(ज) नीचे दिए गए वाक्यों की खाली जगहों में उनके नीचे दिए गए शब्दों में से सही शब्द चुनकर भरिए —

1 कलिंग विजय के बाद अशोक बड़ा - - - - - हुआ ।

- अ) प्रसन्न
- ब) दुखी
- स) क्रोधित

2 कालिदास ने कई - - - - - लिखे हैं ।

- अ) नाटक
- ब) उपन्यास
- स) कहानी

3 प्रयाग में लगने वाले धेले में - - - - - दिल खोल कर दान करता था ।

- अ) विक्रमादित्य
- ब) पृथ्वीराज
- स) हर्ष

4 पृथ्वीराज की वीरता की कहानी - - - - - ने लिखी है ।

- अ) कालिदास
- ब) चन्द्रवरदाई
- स) बाणभट्ट

5 हमें - - - - - देखकर सड़क पार कर लेनी चाहिए ।

- अ) सामने
- ब) जल्दी
- स) दायें - दायें

6 चन्द्रगुप्त ने देश से चोरी कम करने के लिए बदमाशों को - - - - दी ।

- अ) नौकरी
- ब) पुरस्कार
- स) सजाएँ

7 जल्दी खबर भेजनी हो तो हम - - - - - से भेज सकते हैं ।

- अ) रेल
- ब) चिट्ठी
- स) तार

8 हमारे यहाँ दिसम्बर और जनवरी में - - - - - का मौसम होता है ।

- अ) सर्दी
- ब) गर्मी
- स) वर्षा

(झ.) नीचे लिखे हुए शब्दों को छोटी से बड़ी इकाई के क्रम के अनुसार लिखिए —

- |   |       |   |       |
|---|-------|---|-------|
| 1 | राज्य | 3 | जिला  |
| 2 | गाँव  | 4 | तहसील |

(त) नीचे कुछ वाक्यों को तोड़-तोड़ कर लिखा गया है और उनका क्रम भी ठीक नहीं है । आप उन्हें ध्यान से पढ़िए और सबको मिलाकर एक सही वाक्य बनाकर लिखिए —

1 झंडे में

हमारे देश के

असौक चक्र

पट्टी पर

बना है

बीच की

2 सिखाया था

कि हम सबको

राष्ट्र पता बापू ने

हमें यही

समान समझे

3 आक्रमण किया

पर भी

हमारे देश

सिकन्दर ने

365A

## भाषा सम्प्रेक्षणीयता परीक्षण

(राजस्थान राज्य पाठ्यपुस्तक मण्डल, जयपुर द्वारा कक्षा तीन के लिए प्रकाशित हिन्दी की पाठ्यपुस्तक पर आधारित)

प्रिय बालको,

- 1 आप अपनी कक्षा में समय-समय पर परीक्षा देते रहे हैं किन्तु यह परीक्षण उस प्रकार का नहीं है। इस परीक्षण का आपके परीक्षा पत्र से कोई सम्बन्ध नहीं है। इसलिए इस परीक्षण से घबराने की जरूरत नहीं है।
- 2 इस परीक्षण में दिए गए प्रश्नों का उत्तर लिखने के लिए अलग से कोई उत्तर पुस्तिका नहीं दी जाएगी। आपको इसी परीक्षण में दी गई खाली जगहों में इन प्रश्नों के उत्तर देने हैं, खाली स्थान भरने हैं या सही (✓) के निशान लगाने हैं। इसलिए प्रश्नों के ऊपर दिए गए निर्देशों को ध्यान से पढ़ो और उनके अनुसार प्रश्नों के उत्तर दो।
- 3 इस परीक्षण के तीन भाग हैं। भाग-2 और भाग-3 के भी 'अ' और 'ब' दो-दो भाग दिए गए हैं। इस प्रकार कुल मिलाकर पांच भाग हो जाते हैं। आपको एक समय में एक ही भाग के प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

प्राथमिक पाठ्यचर्या विकास प्रकौष्ठ  
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्  
श्री अरविन्द मार्ग, नई दिल्ली-110016

365 (B)

हिन्दी

छात्रों के विषय में सामान्य सूचना

- 1 नाम
- 2 कक्षा
- 3 आयु
- 4 लड़का/लड़की
- 5 मातृभाषा
- 6 शहरी/ग्रामीण
- 7 पिता का नाम
- 8 पिता का पेशा
- 9 माता-पिता की शिक्षा
- 10 पिता -माता की मासिक/दैनिक आय
- 11 आय के अन्य साधन
- 12 संयुक्त परिवार/केन्द्रित परिवार
- 13 परिवार की कुल सदस्य संख्या                      स्त्री                      पुरुष
- 14 भाई बहनों की संख्या                      भाई                      बहिन
- 15 स्कूल का नाम व पता

## हिन्दी (भाग - 1)

(क) नीचे लिखी वाक्यों को ध्यान से पढ़िए । हर एक वाक्य में कोष्ठक के अन्दर एक ही शब्द तीन प्रकार से लिखा गया है । कोष्ठक में लिखे हुए शब्दों में से जिसे आप ठीक समझते हैं, उसके ऊपर सही ( ✓ ) का निशान लगाइए ।

- 1 चिन्दमा, चन्द्रमा, चन्दमा — जो पूर्णिमा की रात को पूरा चमकता है ।
- 2 राछी, राखि, राकी — जो रक्षा बन्धन के दिन बहन भाई के हाथ पर बाँधती है ।
- 3 अफि, आछा, आँख — जिससे देखते हैं ।
- 4 ऊँट, ऊट, ऊठ — जिसे रेगिस्तान का जहाज कहते हैं ।

(ख) नीचे कुछ शब्द दिए गए हैं । प्रत्येक शब्द के सामने तीन-तीन अर्थ लिखे गए हैं जिनमें से एक ही अर्थ ठीक है । इन शब्दों को ध्यान से पढ़िए और ठीक अर्थ के ऊपर सही ( ✓ ) का निशान लगाइए ।

- 1 प्रातः काल — संध्या, दोपहर, सबेरा ।
- 2 गल्ला — अनाज, सोना, दाग ।

(ग) नीचे दिए गए शब्दों को ध्यान से पढ़िए और कोष्ठक में दिए गए शब्दों में से इनके समान अर्थ देने वाले शब्दों को छांट कर उनके सामने लिखिए—  
उदाहरण —

पानी	—	जल	(नश)
आकाश	—	नश	(पृथ्वी)
			(जल)

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए शब्दों के समान अर्थ वाले शब्दों को उनके सामने लिखिए ।

मेघ	—	.....	(सूरज)
चन्द्रमा	—	.....	(बादल)
			(चाँद)

(घ) नीचे दिए शब्दों को ध्यान से पढ़िए और जोड़कर जो दिए गए शब्दों में से इनके उल्टे अर्थ देने वाले शब्दों को छांटकर उनके सामने लिखिए —

उदाहरण

रात	—	दिन	(पीछे)
दोस्त	—	दुश्मन	(दिन)
आगे	—	पीछे	(दुश्मन)
			(गुस्सी)

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए शब्दों के उल्टे शब्दों को उनके सामने लिखिए —

1	मेहनती	.....	(हारना)
2	गर्हणा	.....	(आलसी)
3	फडुवा	.....	(सस्ता)
			(मीठा)

(ख) नीचे कुछ शब्द दिए गए हैं। एक शब्द को छोड़कर बाकी सभी शब्द एक ही तरह के हैं। उस एक शब्द के ऊपर गलत ( × ) का निशान लगाओ जो बाकी शब्दों से मेल नहीं खाता।

उदाहरण

आलू, लौकी, अंगूर, गोभी, मटर

इनमें अंगूर दूसरी चीजों से मेल नहीं खाता। इसलिए अंगूर के ऊपर ( × ) का निशान लगा दिया गया है। आगे के शब्दों में आप भी इसी प्रकार उस शब्द पर निशान लगाएँ जो उस वर्ग के दूसरे शब्दों से मेल नहीं खाता।

- 1 गाय, बैस, चिड़िया, बकरी
- 2 पानी, थाप, मेघ, मेज
- 3 चुनाव-चिन्ह, रफता, मतदान, चुनाव
- 4 गंगा, यमुना, कावेरी, मानसरोवर

- (छ) नीचे दिए गए दस शब्दों को पढ़िए । पढ़ने पर आप पाएंगे कि इनमें पाँच शब्द एक तरह के हैं और दूसरे पाँच दूसरी तरह के हैं ।

उदाहरण —

कुरसी, मेज, लौटा, धाली, तिपाई, कटोरी, स्टूल, चम्मच, डेस्क, गिलास ।

इनमें पाँच शब्द बर्तनों से सम्बन्धित हैं और शेष पाँच लकड़ी की चीजों से, जैसे —

वर्ग 1 कुरसी, मेज, तिपाई, स्टूल, डेस्क

वर्ग 2 लौटा, धाली, कटोरी, चम्मच, गिलास

इसी तरह से आप नीचे दिये गए शब्दों के दो-दो वर्ग बना कर लिखिए —

1 चौथाना, बरसाल, लण्डन, स्थान, जानी, कीचड़, देवता, यज्ञ, ओले, अमृत

2 रावण, रौना, दिनांक, अक्ष, राक्षस, बक्षिण, राम, युद्ध, पूरब, उत्तर, कुतुबनुषा ।

वर्ग 1

वर्ग 2

वर्ग 1

वर्ग 2

- (ज) नीचे दो वाक्य एक साथ दिए गए हैं । दूसरा वाक्य पहले वाक्य से भिन्न अर्थ देता है । इन्हें पहले वाक्य के अर्थ के आधार पर उससे भिन्न अर्थ देने वाले दूसरे वाक्य के खाली स्थानों को भरिए ।

उदाहरण

नाक सूँघने का अंग है ।

कान सुनने का अंग है ।

ऊपर के वाक्य में नाक सूँघने का काम करती है और कान सुनने का काम करता है । दूसरा वाक्य यहाँ पर पहले वाक्य के भिन्न अर्थ देता है ।

इसी प्रकार आप अन्य वाक्यों के खाली स्थानों को भरिये —

1 मधुमक्खी वृक्ष की छत्र पर अपना छत्ता बनाती है ।

चिड़िया पेड़ पर अपना - - - - - बनाती है ।

2 नदी जल देती है ।

वृक्षा - - - - - देता है ।

3 चन्द्रमा रात में रोशनी देता है ।

- - - - - दिन में रोशनी देता है ।

## हिन्दी (भाग - 2)

(अ)

(क) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। इन वाक्यों में सही अर्थ बताने के लिए जोड़क में दो-दो शब्द दिए गए हैं। उनमें से एक ही शब्द ठीक है।  
ठीक शब्द के ऊपर सही (✓) का निशान लगाइये —

1. दूरारी की गलाई करने की बात रोचना (साहस/हितीचिंतन) कहलाता है।

2. चुनाव लड़ने वाले को (चुनाव-चिन्ह/झंडा) दिया जाता है।

(ख) नीचे कुछ अनुच्छेद दिये गये हैं। इन अनुच्छेदों में कुछ स्थान खाली छोड़े गये हैं। इन अनुच्छेदों के नीचे इन खाली स्थानों को भरने के लिए कुछ शब्द दिये गये हैं। इन शब्दों में से सही शब्द चुनकर खाली स्थानों को भरिये —

1. सुबह से ही वीरभान जंगल पार अपने खेत में - - - - - जाता।

चन्द्राणी, घर की रानी, गायों का चारा पानी - - - - -, दूध निकालती

गायें छोड़ती, खाना बनाती और भोजन - - - - - मध्याह्न में खेत पर

जाती। संध्या तक पति के - - - - - होते में काम करती। फिर वह

घास का - - - - - उठाती और पति-पत्नी दोनों साथ-साथ घर आ जाते।

करती, चला, लेकर, गट्ठर, साथ

2. और हम इससे क्या-क्या काम लेते हैं, यह - - - - - गिनारें दुल्लू।

इसकी पत्तियाँ जलाकर भस्म और फोड़े - मकोड़े - - - - - हैं। इसका तेल

जानवरों के घावों पर लगाते हैं। - - - - - लकड़ियाँ ईंधन के काम आती

हैं। इसके फलों का - - - - - फोड़े - फुसी वाले बीमारों को पिलाते हैं।

भगाते, कैसे, रस, इसकी

3. उनकी नस्ल एक है, पर उनके स्वभाव में - - - - - अंतर होता है।

यों दीमक लगी जमीन बड़ी - - - - - हो जाती है। दीमक के दूह में

अक्सर - - - - - डेरा जमा लेता है। साँप चीटी से डरता है पर - - - - -

को चट कर जाता है। साही नाम का - - - - - छोटा-सा जानवर होता है,

वह भी चीटी और - - - - - का शत्रु होता है।

उधजाऊ, बहुत, दीमक, साँप, दीमक, एक

- 4 मामा गम्भीर हो गए । बोले, "पन्द्रह वर्षों में - - - - - कहाँ से कहाँ पहुँच गई । पन्द्रह-सोलह वर्ष पहले - - - - - मैं यहाँ आया था, तब क्या दशा थी - - - - - गाँव की । स्टेशन से गाँव तक पहुँचना शारी - - - - - लगता था । रास्ता ऐसा था कि ध्यान न - - - - - तो या तो मुँह के बल गिरो या - - - - - तुड़वाओ । आज तो पक्की सड़क है । उस पर भी - - - - - की बत्तियाँ जलती हैं । क्यों रामजस, अब तो - - - - - के पास शूत नहीं रहता होगा ।

जब, दुनिया, इस, रखो, काम, रान, पैर, स्टेशन

- 5 हमारे लोक-जीवन में भी गोर ने अपना शिक्षा - - - - - बना लिया है । लोग दूसरे कई पक्षियों को - - - - - है, पिंजरे में बंद करते हैं, कड़ियों को - - - - - खा भी जाते हैं, किन्तु प्रायः लोग गोर की - - - - - को अच्छा नहीं मानते । अब भी कुछ जातियाँ - - - - - हैं जो गोर की हत्या करती हैं । यह - - - - - बात नहीं है ।

मारकर, पकड़ते, हत्या, स्थान, अच्छी, ऐसी

- 6 कक्षा नौ की छयाही परीक्षा समाप्त होते-होते अमृत की - - - - - बीमार पड़ी । उसे स्कूल से छुट्टी लेनी पड़ी । - - - - - महीने बीमार रहने के बाद अमृत की माँ का - - - - - हो गया । नेपट अकेला रह गया वह । और उस पर - - - - - की मृत्यु का शोक । ण्डाई वैसे भी हो - - - - - पाई । होती भी कैसे आखिर । उसने पढ़ना छोड़कर - - - - - काम करने की बात सोची । मगर, उसके गुरुजनों ने, - - - - - ने, सम्बन्धियों ने उसे समझाया, उसकी सहायता की ।

दो, परलोकवास, माँ, नहीं, साथियों, माँ, कोई

- 7 व्यापारी जी पत्नी सचमुच बड़ी शकालु थी। वह - - - - - में नौकर -  
 चाकर भी नहीं रखती थी। वह पड़ोसियों से - - - - - करती थी, "अरे  
 इस जमाने में फिसका धरोरा - - - - - बहिन। कहीं कोई कुछ उठा ले  
 जाए तो ? - - - - - के बारे में भी वह उनसे कहा करती - - - - -  
 यों तो वह हमारा भी दुलारा है, पर - - - - - है तो जानवर ही  
 न ? कभी कुछ नुकसान भी तो - - - - - सकता है।"

थी, करे, कहा, आखिर, कर, घर, नेवले।

(भाग - 2)

(ब)

- (ग) नीचे दिए गए शब्दों को ध्यान से पढ़िए और कोष्ठक में दिए गए शब्दों में से इनसे मेल खाने वाले शब्दों को छांट कर उनके सामने लिखिए —

उदाहरण —

रोटी	दाल	(बहन)
मेज	कुर्सी	(दाल)
गाई	बहन	(दिन)
		(कुर्सी)

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए शब्दों के सामने उनसे मेल खाने वाले शब्दों को लिखिए ।

(अ) अनीति	- - - - -	(व्यापारी)
दूध	- - - - -	(चूहा)
बिल्ली	- - - - -	(खेत)
फिसान	- - - - -	(नीति)
		(गध खन)

- (घ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । उनमें विशेषण सम्बन्धी गलत व ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं । आप ठीक शब्द पर सही ( ✓ ) का निशान लगाइए —

उदाहरण —

डरपोक/साहसी आदमी की लोग हँसी उड़ाते हैं ।

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द के ऊपर सही का निशान लगाइये ।

- 1 खुले/बंद कमरे में दम घुटने लगता है ।
- 2 स्वस्थ रहने के लिये आदमी को अशुद्ध/शुद्ध हवा चाहिए ।
- 3 खट्टा/मीठा आम खाने से गला खराब होता है ।
- 4 गाई की हरी/लाल झंडी देखने पर रेलगाड़ी निकलती है ।

- (च) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उनमें क्रिया के एक वचन और बहुवचन दोनों रूप दिए गए हैं। इन दोनों में से क्रिया का एक ही रूप सही है। जो रूप ठीक है उस पर आप सही (✓) का निशान लगाइए —  
उदाहरण —

लोधीलाल और संतोषीलाल में सच्चा कौन थे/था।  
इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइये —

1. ग्राम पंचायत का चुनाव भी वैसे ही होती है/होता है।
2. लोग वाह - वाह करने लगे/लगा।
3. गौर हमारा राष्ट्रीय पक्षी है/हैं।
4. आज भी लोग चन्द्राणी के गीत गाते हैं/गाता है।

- (छ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उनमें लिंग - सम्बन्धी गलत व ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं। आप ठीक शब्द पर सही (✓) का निशान लगाइए —  
उदाहरण —

छेड़खानी करने पर चीटी भी काट खाती/खाता है।  
इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द पर सही ( ) का निशान लगाइये —

1. रीछ इधर गिरा/गिरी।
2. उधर चन्द्राणी भी गिर कर बेहोश हो गया/गयी।
3. दूलेखा नाराजगी के साथ अपने अब्बा से कह रही थी/रहा था।
4. ठककन पर भाप की बुँदे जमा हो जायेगी/जायेगा।

- (ज) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं। उनमें कारक सम्बन्धी गलत और ठीक दोनों शब्द दिए गए हैं। जो शब्द ठीक है उस पर (✓) का निशान लगाइए —  
उदाहरण —

रामजस के/से गाँव में बहुत सुधार हो गए हैं।

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द पर सही ( ✓ ) का निशान लगाइये —

- 1 दूर से उसने यह दृश्य देखा, तो सन्नाटे में/पर आ गया ।
- 2 मधुसूक्ती ने/से मधु को काट खाया ।
- 3 एक विद्यार्थी बच्चे का/को बचाने झोपड़ी में घुसा था ।
- 4 ऐसा कह कर माया से/ने आँखें बन्द कर ली ।

(इ) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । इनमें काल सम्बन्धी गलत और सही दोनों शब्द दिए गए हैं । वाक्य को ध्यान से पढ़िए और ठीक शब्द पर सही ( ✓ ) का निशान लगाइए —

उदाहरण —

जो विद्यार्थी बच्चे को बचाने झोपड़ी में घुसा था, उसके कपड़े सुलग उठे होंगे/थे ।

इसी प्रकार आप भी नीचे दिए गए वाक्यों में ठीक शब्द पर सही ( ) का निशान लगाइये ।

- 1 नेवला उन्होंने तब से ही पाल रखा था, जब उनके संतान नहीं हुई है/थी ।
- 2 शोला बताया हुआ काम चुपचाप कर देता था, न अधिक बोलता न किररी से बहस करता था/है ।
- 3 दधीचि के वलिदान से उसका नाम इतिहास में अमर होता है/हो गया ।
- 4 रमेश अपने स्थान पर खड़ा हुआ और पूछेगा/पूछता है ।

(त) नीचे कुछ वाक्य दिए गए हैं । इन्हीं वाक्यों को फिर से छोटे-छोटे वाक्यों में लिखा गया है । इन छोटे वाक्यों के तीन वर्ग बनाए गए हैं । इनमें से एक वर्ग ही ऊपर के लम्बे वाक्य का पूरा-पूरा अर्थ देता है । नीचे लिखे वाक्यों को आप ध्यान से पढ़िए और लम्बे वाक्य का पूरा-पूरा अर्थ देने वाले एक ही वर्ग पर सही ( ✓ ) का निशान लगाइये ।

1. बालक की पीठ थपथपाकर, उसका सिर सूँधकर महाराजा ने उसे प्यार से देखा और कहा 'वीर बालक' हम तुम्हारी वीरता, तुम्हारे साहस और तुम्हारी निडरता से बहुत प्रसन्न हैं ।

वर्ग 1 (अ) राजा बालक की निडरता से धक्का मारा ।

(ब) बालक ने वीरता दिखाई ।

(स) राजा ने बालक की पीठ थपथपायी ।

वर्ग 2 (अ) राजा ने बालक की पीठ थपथपायी ।

(ब) उसने बालक को प्यार किया ।

(स) राजा उसकी वीरता, साहस व निडरता से खुश हुआ ।

वर्ग 3 (अ) राजा बालक से प्रसन्न हुए ।

(ब) बालक राजा का सामना न कर सका ।

(स) राजा ने बालक को शाखा दी ।

2. बिना किसी शिका के स्कूल के अध्यापक व अन्य लोग भी यही कहते और मानते थे कि इन दोनों विद्यार्थियों का बड़ी परीक्षा में भी ऐसा ही स्थान रहेगा ।

वर्ग 1 (अ) अध्यापकों को शिका थी ।

(ब) अन्य लोगों का भी यही विचार था ।

(स) दोनों का बड़ी परीक्षा में ऐसा ही स्थान न होगा ।

वर्ग 2 (अ) सब यह सोचा करते थे ।

(ब) दोनों का परीक्षा में ऐसा ही स्थान होगा ।

(स) अध्यापकों को इसमें शिका थी ।

वर्ग 3 (अ) अध्यापकों व अन्य लोगों को इसमें शिका न थी ।

(ब) सभी यही कहते थे ।

(स) कि दोनों का बड़ी परीक्षा में भी ऐसा ही स्थान होगा ।

3 उसने लोभी लाल को समझाया कि रुपयों की उसे कोई परवाह नहीं, अगर वे लोग पहले की भाँति रह सकें ।

- वर्ग 1 (अ) लोभी लाल को रुपयों की परवाह थी ।  
 (ब) अगर वे लोग पहले की भाँति रह सकें ।  
 (स) उसने लोभी लाल को नहीं समझाया ।

- वर्ग 2 (अ) उसने लोभी लाल को समझाया ।  
 (ब) उसे रुपयों की परवाह नहीं थी ।  
 (स) अगर वे लोग पहले की तरह रह सकें ।

- वर्ग 3 (अ) लोभी लाल को रुपयों की परवाह नहीं थी ।  
 (ब) उसने लोभी लाल को नहीं समझाया ।  
 (स) अगर वह लोग पहले की भाँति न रह सकें ।

4 कंस ने अपनी रागी बहन को जेल में बन्द कर दिया था, अपने अवोध भान्जों को मार दिया था, अनेक छोटे बच्चों और निर्दोष लोगों की हत्या करवा दी थी ।

- वर्ग 1 (अ) कंस के राज्य में सब खुश थे ।  
 (ब) कंस ने अपने भान्जों को राजा बनाया ।  
 (स) कंस ने छोटे बच्चों की हत्या करवा दी थी ।

- वर्ग 2 (अ) कंस ने भान्जों को मरवा दिया ।  
 (ब) कंस ने अपनी रागी बहन को जेल में बन्द कर दिया ।  
 (स) कंस ने निर्दोष लोगों की हत्या नहीं करवायी ।

- वर्ग 3 (अ) कंस ने अपनी रागी बहन को जेल में बन्द कर दिया ।  
 (ब) उसने अपने अवोध भान्जों को मरवा दिया ।  
 (स) कंस ने निर्दोष लोगों व बच्चों की हत्या करवायी ।

5 यह ऐसा स्थान है जितने कहीं सीढ़ियाँ बनी है, कहीं चौकोर चबूतरे, कहीं भोल चबूतरे तो कहीं कुण्ड बने हैं ।

वर्ग 1 (अ) इस स्थान में कहीं पर सीढ़ियाँ बनी हुई है ।

(ब) कहीं पर चौकोर चबूतरे बने हैं ।

(स) कहीं पर भोल चबूतरे और कुण्ड बने हैं ।

वर्ग 2 (अ) इस स्थान पर बहुत कुछ बना है ।

(ब) यहाँ कहीं लम्बे रास्ते हैं ।

(स) यहाँ पर कहीं चौकोर चबूतरे हैं ।

वर्ग 3 (अ) कहीं-कहीं चौकोर चबूतरे भी है ।

(ब) इस कुण्ड भी बना है ।

(स) कहीं सीढ़ियाँ बनी है ।

## हिन्दी (भाग - 3)

(अ)

- (क) नीचे कुछ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्न के तीन उत्तर दिए गए हैं। इनमें से एक उत्तर ही सही है। आप में जो उत्तर सही लगे उस पर सही (✓) का निशान लगाइये —

1. चङ्गाणी के लिए सबसे पहला हाथ जोर - सा था ?

- (अ) रीछ का भार सँभाले रखना।
- (ब) अपना भार सँभाले रखना।
- (ग) पेड़ का भार सँभाले रखना।

2. जंगल में झिलिखिड़े को सबसे पहले कौन भिला ?

- (अ) गिरिधरा
- (ब) जीरु
- (ग) लोथड़ी

3. बघीचि का नाम क्यों अमर हुआ ?

- (अ) बघीचि की छिड़ियों से राजा बना, जिससे जानवी का राजा बारा गया।
- (ब) बघीचि के अक्षिपण से जानवी का राजा बरा।
- (ग) बघीचि ने जानवी के राजा के साथ लड़ाई की।

4. स्थानान्तर में कौन-सी विशेषता प्रमुख थी ?

- (अ) स्थानान्तर मेहनती और धार्मिक था।
- (ब) वह लोथी था।
- (ग) वह आलसी और बुरे चरित्र का था।

(ख) नीचे कुछ सही और कुछ गलत कथन दिए गए हैं। उन्हें आप पढ़िए और जिन्हें आप सही समझते हैं उनके सामने सही (✓) का निशान लगाइये —

- 1. लोथी और सँतोधी दोनों में लोथी सच्चा था।
- 2. कबूतर हवा में राष्ट्रीय पक्षी है।
- 3. नील का पेड़ बेगार की चीज है।
- 4. व्यापारी ने नेबले को धारा था।

- (ग) नीचे 'क' और 'ख' दो सूचियाँ दी गई हैं । 'क' सूची में कुछ शब्द दिए गए हैं । आप उन्हें ध्यान से पढ़िए । आप देखेंगे कि 'क' सूची के हर शब्द से येल खाने वाला शब्द 'ख' सूची में भी है । आप उसे चुनिए और उस शब्द को 'क' सूची के सामने वाले कोष्ठक में लिखिए ।

'क'

'ख'

- |   |  |                          |   |              |
|---|--|--------------------------|---|--------------|
| 1 | दिन ढलने का समय                        | (                      ) | 1 | विश्राम करना |
| 2 | आराम करना                              | (                      ) | 2 | सन्ध्या      |
| 3 | बहुत अच्छा लगना                        | (                      ) | 3 | विलाप करना   |
| 4 | फिस्ती की बीज को लेकर उसे वापिस न करना | (                      ) | 4 | मन को धाना   |
|   |  |                          | 5 | हजम कर जाना  |

- (घ) नीचे दिए गए शब्दों में से उपयुक्त शब्द चुनकर खाली स्थानों को भरो —

- 1 - - - - - दिशा, हिमालय, प्यारा ,  
 पूरब - - - - - की धारा ,  
 दक्षिण सुन्दर - - - - - किनारा ।  
 पश्चिम - - - - - दुलारा ।  
 यह है - - - - - हमारा ।  
 ब्रह्मपुत्र, सिन्धु, भारतवर्ष, राजस्थान, उत्तर
- 2 पाठ पढ़ेगा जो भी - - - - -  
 काम करेगा ही - - - - -  
 धके गले - - - - - पूरा-पूरा ,  
 - - - - - अच्छा कहलाएगा ,  
 बस, उसका ही - - - - - ।  
 काम, अधूरा, तन, पूरा, सबसे

- 3 1 मुँह पर - - - - - दे गई धूल  
सन गश् - - - - - बन गश् शूत  
2 कानों में - - - - - आँखों में - - - - -  
फिर भी बढ़ते - - - - -

बाल, सन-सन, फिर-फिर, सपूत, धपेड़ ।

(च) नीचे कुछ वाक्यों में शब्दों को समझाया गया है । आप ध्यान से पढ़िए और जिस वाक्य में जिस शब्द को समझाया गया है उसके सामने दिए गए कोष्ठक में उस शब्द को लिखिए —

- चिट्ठियाँ बाँटने वाला ( )  
सस्ते फ़िराक़ का रहने का स्थान ( )  
जहाँ रेत ही रेत है ( )  
खरीदने व बेचने वाले लोग ( )  
भोजन देने वाला ( )  
आपस में एक दूसरे के प्रति प्रेम ( )  
की शावना

- 1 व्यापारी
- 2 रेगिस्तान
- 3 धर्मशाला
- 4 अन्नदाता
- 5 डाकिया
- 6 स्नेह

(छ) नीचे दिए गए शब्दों में से सही शब्द चुनकर खाली जगह भरिए —

- 1 मोर हमारे देश का - - - - - यक्षी माना गया है ।
- 2 - - - - - मिलने पर गाँव की बूँद पानी बनकर नीचे गिर जाती हैं ।
- 3 जो रिवाज एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक चलता रहता है उसको  
- - - - - कहते हैं ।

उण्डक, परम्परा, राष्ट्रीय, रात

(ब)

(ज) नीचे कुछ अनुच्छेद दिए गए हैं । इन अनुच्छेदों को ध्यान से पढ़िए और पढ़कर उनके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए —

। बहिने आज अपने गाइयों के राखी बाँधती है । टीका लगाती है और उनका मुँह मीठा करती है । भाई अपनी शक्ति के अनुसार बहिनों का सत्कार करते हैं, कोई उन्हें रुपये, कोई गहने और कोई कपड़े शेट में देकर अपना स्नेह प्रकट करते हैं । घर-घर में किसी उत्सव जैसा दृश्य बन जाता है । नए कपड़े पहने जाते हैं, गीति-गीति के व्यंजन बजाए जाते हैं और दिन-धर बड़ी प्रसन्नता के साथ बिताया जाता है । इस दिन आदमी अपनी सब चिन्ताएँ भुला कर स्नेह और सद्भाव के साथ रहने और चलने की चेष्टा करता है ।

प्रश्न —

- 1 बहिने आज भी अपने गाइयों को क्या बाँधती है ?
- 2 यह दिन कैसे मनाया जाता है ?
- 3 भाई अपना स्नेह कैसे प्रकट करते हैं ?

उत्तर —

1

2

3

2. दूलेखा नवी कक्षा में पढ़ता है और सफ़ाई पसन्द लड़का है । जिस शहर में वह पढ़ता है, वहाँ धूल-मिट्टी का नाम भी नहीं है । ज़िधर देखो, उधर पक्का आँगन, पक्के घरान, पक्की सड़के और पक्की गलियाँ । अब छुट्टी में गाँव आया है तो उसे यहाँ सब कुछ अटपटा-अटपटा लग रहा है ।

प्रश्न —

- 1 दूलेखा कैसा लड़का है ?

- 2 दूलेखा जिस शहर में पढ़ता है वह कैसा शहर है ?
- 3 गाँव में अगर वह कैसा अनुभव करता है ?

उत्तर —

1

2

3

3 अखिर सन्तोषीलाल स्वयं लोधीलाल की दुकान पर गया, उधार दिये रुपयों की भी बात चलाई । रुपयों की बात चली नहीं कि लोधीलाल तड़पकर बोला, "रुपये-उपये मैं नहीं जानता । तेरे रुपयों में वरकत ही नहीं है, मेरा धी का धी गंगा और पन्द्रह-बीस रुपये दवा-पानी में और लग गए ।" आस-पास लोग जमा हो गए, सन्तोषीलाल घर लौट आया ।

प्रश्न —

- 1 सन्तोषीलाल ने लोधीलाल की दुकान पर क्या बात चलाई ?
- 2 रुपये माँगने पर लोधीलाल ने क्या कहा ?
- 3 अखिर में सन्तोषीलाल ने क्या किया ?

उत्तर —

1

2

3

4 दो लड़के थे । एक ही कारखाने में मशीन पर काम करते थे । एक का नाम था शोला, दूसरे का बड़बोला । शोला बताया काम चुपचाप कर देता था, न अधिक बोलता, न किसी से बहस करता । बड़बोला स्वभाव से ही बड़बोला था । वह काम तो शायद ही कभी करता, पर बातें खूब बढ़चढ़कर करता था ।

प्रश्न : —

- 1 दो लड़के कहां काम करते थे ?
- 2 भोला कैसे काम करता था ?
- 3 बड़बोला का स्वभाव कैसा था ?

उत्तर —

- 1
- 2
- 3
- 5 सुबह तो चाचाजी के जगने पर ही उठ पाया था, नींद-भरी आंखों से ही जोधपुर का वह विशाल स्टेशन देखा था । कितना बड़ा है वह । स्टेशन के पास ही एक धर्मशाला में हम उहरे हैं, चाचाजी कह रहे हैं, "यहां मण्डोर के मन्दिर, मूर्तियां, समायियां बहुत सुन्दर हैं । अभी तो नहीं, किन्तु वर्षा ऋतु में वहां की शोभा देखने योग्य होती है । जोधपुर का फिला और छीतर महल भी देखेंगे ।"

प्रश्न : —

- 1 नींद भरी आंखों से उसने क्या देखा ?
- 2 ये कहां उहरे थे ?
- 3 वहां लैन-लैन सी चीजें सुन्दर और प्रसिद्ध हैं ?

उत्तर : —

- 1
- 2
- 3

(अ) नीचे दिए गए वाक्यों में खाली जगह पर उनके नीचे दिए गए शब्दों में से उचित शब्द चुनकर लिखिए —

- 1 चुनाव में खड़े होने वाले आदमी को - - - - - कहा जाता है ।  
 (अ) निर्वाचन अधिकारी (ब) उम्मीदवार  
 (स) सरपंच

- 2 किसी भी जीव को - - - - - नहीं चाहिए ।  
 (अ) प्यार  
 (ब) मारना  
 (स) बुलाना
- 3 - - - - - चीटी जैसी है, परन्तु इसे खतरनाक माना जाता है ।  
 (अ) दीमक  
 (ब) कुत्ता  
 (स) मकखी
- 4 विभिन्न प्रकार के अनाजों को - - - - - कहते हैं ।  
 (अ) गेहूँ  
 (ब) जून्दा  
 (स) बेगन
- 5 आपस में एक दूसरे के प्रति प्रेम की भावना को - - - - - कहते हैं ।  
 (अ) विलाप  
 (ब) मेल विलाप  
 (स) स्नेह
- 6 संध्या को एकान्तक मेहनत - मजदूरी करके आया तो पत्नी ने उसके सामने बाजरे की - - - - - रोटि और प्याज रख दिया ।  
 (अ) पतली  
 (ब) मोटी  
 (स) ठण्डी
- 7 पृथ्वी के - - - - - और चन्द्रग्रह धूमता है ।  
 (अ) दोनों  
 (ब) चारों  
 (स) तीनों

(त) नीचे कुछ वाक्यों को तोड़-तोड़ कर लिखा गया है और उनका क्रम भी  
 ठीक नहीं है । आप उन्हें ध्यान से पढ़िए और सब को मिलाकर एक सही  
 वाक्य बनाकर लिखिए —

1 भेड़िया मिल गया,  
 झीतरिया आगे बढ़ा  
 तो उसे रुक

2 ग्रहीनों में  
 दो-तीन  
 बदल गया  
 झीतरिये का  
 रंग ही

3 निर्बल हो  
 रावण का मन  
 अनीति के कारण  
 गया था

---

# APPENDICES

---



# APPENDIX - I

Nouns Used in the Total Curriculum i.e. in All the three textbooks.

ક્રમ સંખ્યા	શબ્દ	ક્રમસં	શબ્દ	ક્રમસં	શબ્દ
1.	અંગ	24.	અસ્પતતા	47.	ઈંટ
2.	અંકે	25.	અક્ષર	48.	ઈંદ્ર
3.	અધિરા	26.	આતે	49.	ઈંસાઈ
4.	અંશ	27.	આંબી	50.	ઈંસવી
5.	અક્ષત	28.	આતંદ	51.	ઉચ્ચારણ
6.	અગ્નિશય	29.	આંગત	52.	ઉત્પર્જન તંત્ર
7.	અચરજ	30.	આંખો	53.	ઉત્સાહ
8.	અજાયબદાર	31.	આર્જ	54.	ઉત્તર
9.	અલોમુદા	32.	આકાશ	55.	ઉત્તરવિષા
10.	અદ્યાય	33.	આગ	56.	ઉદાહરણ
11.	અદ્યાય	34.	આજ	57.	ઉલ્લેખ
12.	અવતર	35.	આત્મ સમર્પણ	58.	ઉપહરણ
13.	અલી તિ	36.	આદમી	59.	ઉપયોગ
14.	અભ્રમવ	37.	આદર	60.	ઉપસ્થિતિ
15.	અભ્યા	38.	આદેશ	61.	ઉપહાસ
16.	અમાવસ્યા	39.	આમ	62.	ઉમર
17.	અભિસારી	40.	આરામ	63.	ઉમર
18.	અમિશય	41.	આત્મ	64.	ઉષ્મા
19.	અમ્મ	42.	આવાજ	65.	ઊંચાઈ
20.	અર્જત	43.	આવશ્યકતા	66.	ઊંટ
21.	અર્થ	44.	આસન	67.	ઊર્ધ્વ
22.	અભમારી	45.	આસમાત	68.	સૂર
23.	અવયવ	46.	ઇતિહાસ	69.	સૂચિ

70.	एकता	96.	काम	122.	कोयला
71.	ओले	97.	कारखाना	123.	कोष्ठक
72.	ओस	98.	कारण	124.	कोस
73.	औजार	99.	काफे	125.	कोहरा
74.	औरत	100.	कार्यवाही	126.	कौशे
75.	कंकड	101.	कार्य	127.	क्रिया
76.	कचरा	102.	कार्यवाही	128.	खो
77.	कटोरी	103.	किताबे	129.	खजाना
78.	कड़वाहट	104.	किलोमीटर	130.	खडे
79.	कण	105.	किते	131.	खनिज
80.	कतर	106.	किशोर	132.	खान
81.	कपड़े	107.	किश्तियाँ	133.	खादी
82.	कबूतर	108.	किसाब	134.	खाना
83.	कमरा	109.	कीचड़	135.	खाने
84.	कर्तव्य	110.	कीड़े मकोड़े	136.	खिड़की
85.	कल	111.	कीलें	137.	खीरा
86.	कलाएँ	112.	कुएँ	138.	खेत
87.	कलक्टर	113.	कुत्ते	139.	खेती
88.	कवि	114.	कुण्ड	140.	खो-खो
89.	कविता	115.	कुम्हार	141.	गंदगी
90.	कूट	116.	कूड़ा	142.	गंध
91.	कहानी	117.	कै	143.	गठने
92.	कक्षा	118.	कैदी	144.	गमला
93.	काँच	119.	कैलेण्डर	145.	गरमी
94.	कागज	120.	कोयले	146.	गर्दल
95.	काव	121.	कोयल	147.	गलियाँ

148. गाँव	174. घास	200. चींड़ियाँ
149. गाड़ी	175. घी	201. चीर
150. गाल	176. घेर	202. चील
151. गाल	177. घोंसला	203. चुलाब
152. गाय	178. घोड़ा	204. चुम्बक
153. गिद्ध	179. चक्कर	205. चुम्बकत्व
154. गिरिजाघर	180. चक्की	206. चुवा
155. गिलास	181. चतुराई	207. चुहा
156. गीत	182. चवूतरे	208. चूहेदाकी
157. गुण	183. चम्मच	209. चोंच
158. गुल	184. चरवाहे	210. चोट
159. गुफाओं	185. चाँद	211. चोटी
160. गुरु	186. चाँदनी	212. चौमासा
161. गुरुदेव	187. चाठ	213. छड़
162. गुंताल	188. चाचाजी	214. छत्ता
163. गैर	189. चादर	215. छत्र
164. गोद	190. चाय	216. छाती
165. गोबर	191. चारपाई	217. छाती
166. गौरवा	192. चालल	218. छाया
167. ग्रह	193. चिड़नी-मिट्टी	219. छात्र
168. ग्राम	194. चिड़िया	220. छिपकली
169. घड़ी	195. चिड़ियाघर	221. छुट्टी
170. घण्टे	196. चिन्ता	222. छेद
171. घर	197. चिमनी	223. जंगल
172. घाटी	198. चित्र	224. जग
173. गाँव	199. चीज	225. जगह

226.	जडे	252.	झाड़ियाँ	279.	तहखावे
227.	जड़, कशाल	253.	झी ल	280.	तहसील
228.	जलता	254.	झुमटा	281.	तहसीलदार
229.	जलतर-मलतर	255.	झूठ	282.	ताओं
230.	जलमस्थान	256.	झूले	283.	ताजुमी
231.	जमीन	257.	झोपड़ी	284.	तारीख
232.	जलपुण्ड	258.	टमाटर	285.	तारों
233.	जलवाष्प	259.	टहवियाँ	286.	तलाव
234.	जलाशय	260.	टंगी	287.	तिली
235.	जलताद	261.	टिफिन	288.	तिलके
236.	जाटेट	262.	टीलों	289.	तीर
237.	जाड़ा	263.	टुण्डे	290.	तीर्थस्थान
238.	जाति	264.	टेवल	291.	तुषार
239.	जात	265.	टेलिफोन	292.	तूफान
240.	जाववर	266.	ठण्ड	293.	तेल
241.	जीत	267.	ठण्डक	294.	तोता
242.	जीम	268.	डले	295.	त्यौहार
243.	जीव	269.	डिविया	296.	त्वचा
244.	जीवन	270.	डाक्टर	297.	थावा
245.	जीव-विज्ञान	271.	दक़्त	298.	थावेदार
246.	जिला	272.	दूह	299.	थाली
247.	जिलाधीश	273.	ढेलों	300.	दफतर
248.	जैव पदार्थ	274.	तंत्र	301.	दरवाजा
249.	जोखिम	275.	तला	302.	दरियाई घोड़ा
250.	जोश	276.	तवियत	303.	दर्रा
251.	झण्डा	277.	तरलीव	304.	दवा
		278.	तरवीर	305.	दांतों

क्र०सं० शब्द

306. दादा	331. धर्मशास्त्र	356. निवेदन
307. दादी	332. धामे	357. निशात्र
308. दात	333. धुआँ	358. निशात्रा
309. दातव	334. धूप	359. कीद
310. दिव	335. धूम	360. तीस
311. दियासिलाई	336. धूल	361. तेवला
312. दिल	337. ध्रुव	362. तेत्र
313. दिशा	338. तवंशा	363. तौठरी
314. दी मठ	339. तंगर	364. न्यायालय
315. दीवार	340. तगरपालिका	365. न्याय पंथायत
316. दुर्गार्थ	341. ततीजा	366. पंखा
317. दुष्ट	342. तदी	367. पंजा
318. दुनिया	343. तम्र	368. पटवारी
319. दूध	344. तमाज	369. पठार
320. दृश्य	345. तमी	370. पड़ौसी
321. देवता	346. तसूते	371. पढ़ाई
322. देवराज	347. तल	372. पतंग
323. देश	348. तार	373. पतझड़
324. दोपहर	349. तामरिक	374. पत्थर
325. दोहा	350. तांवी	375. पति
326. द्रव	351. ताम	376. पत्नी
327. धर्मनियम	352. तालियाँ	377. पत्नी
328. धरती	353. ताव	378. पथ
329. धरातल	354. तिंदा	379. परबली
330. धर्म	355. तियम	380. परम्परा

प्रां०	शब्द		
381.	परिवर्तन	407. पुनिसथाव	433. प्रश्न
382.	परिश्रम	408. पुष्प	434. प्राणी
383.	परीक्षा	409. पुस्तक	435. प्राणायाम
384.	पर्दा	410. पुस्तकालय	436. प्रातःकाल
385.	पर्वत	411. पुत्र	437. प्रार्थना
386.	पर्वतमाता	412. पुत्री	438. प्रेम
387.	पशु	413. पूजा	439. फल
388.	पश्चात्ताप	414. पूर्णिमा	440. फरद
389.	पश्चिमी	415. पूर्वदिशा	441. फल
390.	पत्नी	416. पृथ्वी	442. फाट
391.	पहतवाक	417. पेट	443. फायदा
392.	पहाड़	418. पेड़	444. फाल
393.	पक्षी	419. पैसिल	445. फिलाली
394.	पत्र	420. पैर	446. फेल
395.	पाद्यवतंत्र	421. पौष्टे	447. फेफड़े
396.	पाठ	422. प्यार	448. फोरमेल
397.	पाठशाळा	423. प्रार	449. वंदर
398.	पांती	424. प्रोश	450. वरुणी
399.	पाठ	425. प्रवृत्ति	451. वगीचा
400.	पिता	426. प्रतिदर्शन	452. वच्चे
401.	पितृ	427. प्रतिदिन	453. वदुआ
402.	पीठ	428. प्रतिरूप	454. वतख
403.	पीपल	429. प्रथावाक्य	455. वलावट
404.	पुरस्कार	430. प्रयोग	456. वलावटीपत्र
405.	पुनिस	431. प्रयोगशाळा	457. वरत
406.	पुनिसधौली	432. प्ररोह	458. वरतन

क्र०सं०	शब्द		
459.	वरगात्त	484. वूढ़े	509. भोजव
460.	वरगमपट	485. वेट्ट	510. मंदिर
461.	वल	486. वेटी	511. मलात
462.	वलिदात	487. वैंगत	512. मढोड़े
463.	वल्ग	488. वैल	513. मदिखयाँ
464.	ववण्डर	489. वैलगाड़ी	514. मछलियाँ
465.	वरा	490. वोझ	515. मज्जा
466.	वस्ती	491. झुंडा जड़	516. मजूर
467.	वहत	492. भट्टी	517. पट्टा
468.	वागार	493. मलाई	518. मटर
469.	वाढ़	494. भवन	519. मतदात केन्द्र
470.	वाण	495. भाई	520. मधुमक्खी
471.	वात	496. भाई साहब	521. मत
472.	वादल	497. भाग	522. मनुष्य
473.	वाल	498. भाव	523. मतौली
474.	वालक	499. भातर	524. मरुभूमि
475.	विंदु	500. भाव	525. मरुस्थल
476.	विजली	501. भावना	526. मशरू
477.	विर्ली	502. भिन्डी	527. मशीन
478.	वीज	503. भूख	528. महंगाई
479.	वीमारी	504. भूत	529. महाराजा
480.	बुखारी	505. भूमि	530. महाराष्ट्र
481.	बुद्धि	506. भूरा	531. महीना
482.	बुरादा	507. भैंस	532. माँ
483.	बूढ़े	508. भैया	533. माँ

534.	माताजी	559. मैदावा	584. रीछ
535.	मातव	560. मोटर	585. रई
536.	मातचित्र	561. मोर	586. रुधिर संघार तंत्र
537.	माता	562. मौसम	587. रण
538.	मार्ग	563. यंत्र	588. रण
539.	मातित	564. यदुत	589. रसातल
540.	मास्टर साहव	565. यांत्रिक ऊर्जा	590. रेखा
541.	मात्रा	566. यात्री	591. रेडियो
542.	मिट्टी	567. युद्ध	592. रेत
543.	मिलाइयाँ	568. युवक	593. रेत
544.	मिठाट	569. रंग	594. रेतमाटी
545.	मित्र	570. रजाई	595. रोटी
546.	मित्रता	571. रगोई घर	596. रोज
547.	मीटर	572. रहस्य	597. लंगोट
548.	मुँह	573. राखी	598. लकीर
549.	मुख	574. राजव	599. तड़ड़ी
550.	मूर्ति	575. राजा	600. तड़ाई
551.	मुसलमान	576. राज्य	601. तड़ुता
552.	मूर्तिर्गाँ	577. रात	602. लडकियाँ
553.	मुसलमान	578. राती	603. लपटों
554.	मुसा	579. राष्ट्रीय भीत	604. लक्षण
555.	मेंढक	580. राष्ट्र-पति	605. लाठी
556.	मेघ	581. राहगीर	606. लाभ
557.	मेज	582. रात्रि	607. लार
558.	मेला	583. रिवाज	608. लिहाफ

क्रमांक	शब्द		
609.	तू	634. विधातय	660. शिन्टाचार
610.	तैस	635. विद्युत	661. शिवा
611.	तोय	636. विधाव सा	662. शित शत्रु
612.	तोहा	637. विधि	663. शीत-रहर
613.	वधव	638. विवाह	664. शीर्ष-मुदा
614.	व्रत	639. विज्ञेयता	665. श्याम पट्ट
615.	वतल	640. विश्व	666. श्वसत
616.	पक्ष	641. वीरता	667. श्वयत्त तंत्र
617.	पक्ष गानुष	642. वृद्धि	668. श्वाच
618.	वर्ष	643. वृषों	669. श्वाच वृत्ती
619.	वर्षा	644. वैद्य	670. संघट
620.	वस्तर्प	645. व्ययहार	671. संघल्प
621.	दस्त्र	646. व्याप्तर	672. संख्या
622.	वाक्चर्यो	647. शांस	673. संगम
623.	वातावरण	648. शान्ति	674. संग्रह
624.	वायु	649. शायलम	675. संचार
625.	वायु गुण्डा	650. शाब्द	676. संचरण
626.	वायु दाव	651. शारीर	677. संताप
627.	वायु मण्डल	652. शस्त्र	678. संवत्
628.	वाता	653. शाहद	679. संवहद
629.	वाहत	654. शाहर	680. संसार
630.	विधिरण	655. श्वास	681. सङ्ग
631.	विजय	656. श्वासव	682. सतह
632.	विधा	657. शिञ्जर	683. सद्भाव
633.	विद्यार्थी	658. शिरारै	684. सपूत
		659. शिञ्ज	685. सप्ताह

क्र०सं० शब्द

686	सफाई	710.	साहव	734.	स्तर	75 8.	हित
687	सफर	711.	साहस	735.	स्थान	75 9.	हितीधतन
688	सबक	712.	सिंगड़ी	736.	सफाह	760.	हिरनी
689	सज्जिया	713.	सिर	737.	स्वाभाव	761.	हिसाव
690	सभा	714.	सिटि वस	738.	स्लेट	762.	हिस्से
691	समय	715.	सिनेमा घर	739.	स्त्री	763.	होली
692	समाज	716.	सीढ़ी	740.	स्वागत	764.	शहीद
693	समाचार	717.	सुन्दरता	741.	स्वाद	765.	शिशु
694	समाधियाँ	718.	सुख	742.	स्थिति	766.	क्षमता
695	समर्पण	719.	सुपह	743.	हड्डियाँ	767.	ज्ञानेन्द्रियाँ
696	सम्बन्धी	720.	सुरंग	744.	हण्डियाँ	768.	सावण
697	सम्राट	721.	सुद्धा	745.	हट या		
698	समुद्र	722.	सुविधा	746.	हथियार		
699	समूह	723.	सूअर	747.	हथेली		
700	सरकार	724.	सूची	748.	ह्यूमस		
701	सरदी	725.	सूरज	749.	हरकरा		
702	सत्त्र	726.	सूर्य	750.	हरिधाली		
703	सवार	727.	सेना	75 1.	हल		
704	सहयोग	728.	सेनापति	75 2.	हलवाई		
705	सागर	729.	सैमी	75 3.	हवा		
706	साथी	730.	स्कूल	75 4.	हवाई जहाज		
707	साधन	731.	स्केल	75 5.	हवा गण्डल		
708	सारस	732.	स्टेशन	75 6.	हाथ		
709	साल	733.	स्टोव	75 7.	हाथी		

APPENDIX - II

Adjectives Used in the Total Curriculum i.e. in All the three Textbooks

क्र०सं०	शब्द	क्रम संख्या	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1.	अँघेरा	25.	ऊपरी	49.	घायल
2.	अगले	26.	रक	50.	चतुर
3.	अच्छा	27.	रक-दूसरे	51.	चमकीला
4.	अजीब	28.	कई	52.	चार
5.	आरह	29.	बच्चा	53.	चारों
6.	अड़तीस	30.	कठिन	54.	चालीस
7.	अधिक	31.	कड़ी	55.	चौतीस
8.	अनेक	32.	कथई	56.	चोकने
9.	अयोध	33.	कपटी	57.	चोडा
10.	अस्वी	34.	कड़ी	58.	चौदह
11.	आठ	35.	करोड़ों	59.	चौवीस
12.	आधा	36.	काला	60.	छः
13.	आर्थिक	37.	कुछ	61.	छत्तीस
14.	आवश्यक	38.	खाली	62.	छब्बीस
15.	इकतीस	39.	खुश	63.	छोटा
16.	इक्कीस	40.	खूब	64.	जंगली
17.	उच्च	41.	गंदा	65.	ज्यादा
18.	उन्चातीस	42.	गरीब	66.	टूटा - फूटा
19.	उन्तीस	43.	गर्भ	67.	टेढ़ा
20.	उन्नीस	44.	गोला	68.	ठण्डा
21.	उपजाऊ	45.	ग्याह	69.	ठीक
22.	उपयोगी	46.	घटाटोप	70.	ठोस
23.	उल्टी	47.	घने	71.	ताजी
24.	ऊँचा	48.	घोलू	72.	तीन

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
73.	तीस	98.	नीला	123.	बुद्धिमान	148.	वीर
74.	तेईस	99.	पंद्रह	124.	बुरा	149.	बृद्ध
75.	तेज	100.	पक्का	125.	भयंकर	150.	शाकाहारी
76.	तेरह	101.	पच्चीस	126.	भता	151.	सच्चा
77.	तैंतीस	102.	पेशान	127.	शारी	152.	सताईस
78.	चोड़ा	103.	पहाड़ी	128.	धुरधुरी	153.	सफाई पस
79.	दानी	104.	पाँच	129.	भूरा	154.	सब
80.	दानवीर	105.	पाँचवें	130.	भोला	155.	सभी
81.	दासी	106.	पीला	131.	मंहंगी	156.	समान
82.	द्वितीय	107.	पुराना	132.	महान्	157.	सस्ती
83.	दूज	108.	पूजनीय	133.	भीजा	158.	सही
84.	दूसरी	109.	पैंतीस	134.	मुठ्ठ	159.	सत्रह
85.	दो	110.	पोली	135.	मुलायम	160.	सादी
86.	दोनों	111.	प्रथम	136.	मुदा	161.	साफ
87.	धार्मिक	112.	प्राचीन	137.	योग्य	162.	सीघा
88.	घुघला	113.	प्यारा	138.	राजस्थानी	163.	सुंदर
89.	नया	114.	फुर्तिले	139.	राष्ट्रीय	164.	सूनी
90.	नई	115.	वडा	140.	रोगिस्तानी	165.	सैकड़ो
91.	नन्हें	116.	अतीस	141.	रोगी	166.	रौलीस
92.	नयी	117.	वरावर	142.	तब्बे	167.	सोलह
93.	नामी	118.	बहुत	143.	लाखों	168.	सौ
94.	निष्कामी	119.	बाईस	144.	लाला	169.	स्वस्थ
95.	निर्जीव	120.	वारह	145.	विकट	170.	शत्रु
96.	निर्दोष	121.	बीमार	146.	विद्वान	171.	हजारो
97.	निर्वल	122.	पैंस	147.	विनत	172.	हल्के
						173.	हरा

Adverbs Used in the Total Curriculum i.e. in All the three Textbooks.

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1.	अच्छी तरह से	25.	चमका चमका कर	49.	धीरे - धीरे
2.	अटपटा अटपटा	26.	चीर कर	50.	निकट
3.	अब	27.	छोड़कर	51.	निकाल कर
4.	अभावस्था को	28.	जब	52.	नाचे
5.	अष्टमी को	29.	जाकर	53.	पकड़कर
6.	आकर	30.	जैसे जैसे	54.	पढ़कर
7.	आनंद से	31.	जोड़कर	55.	पहन कर
8.	आस-पास	32.	जोर से	56.	पार कर
9.	आसानी से	33.	ज्यों-ज्यों	57.	पास
10.	इधर-उधर	34.	ठीक प्रकार से	58.	पीकर
11.	ऊपर	35.	ढककर	59.	पूछकर
12.	चतुर्भुज से	36.	तनकर	60.	पूर्णमासी को
13.	ऐसे	37.	तब	61.	प्रातः कल
14.	कब	38.	तुलना में	62.	प्रायः
15.	कभी-कभी	39.	तोड़कर	63.	घटोते घटोते
16.	करके	40.	दान कर	64.	बढ़ बढ़कर
17.	करते	41.	दिखाकर	65.	बढ़ती
18.	कहकर	42.	दिनभर	66.	बनाकर
19.	कहाँ	43.	दूज को	67.	बाहर
20.	किस्-किस्	44.	दूर	68.	बिखरे हुए
21.	खाकर	45.	देखकर	69.	बुलाकर
22.	खा-पीकर	46.	देखते-देखते	70.	बैठकर
23.	गौर से	47.	दोपहर को	71.	बोलकर
24.	धूमते धूमते	48.	घघकती	72.	भारकर
				73.	गदगद कर

क्रम संख्या	शब्द
74.	मिल कर
75.	मिलाकर
76.	मुकाबले में
77.	यहाँ
78.	खरकर
79.	रात को
80.	रोती कल्पती
81.	लगाकर
82.	लपक कर
83.	लेकर
84.	वहाँ
85.	वास्तव में
86.	संभालते
87.	तन-शन
88.	सरदियों में
89.	सायंकाल को
90.	सुनकर
91.	सुलगते
92.	लोचकर
93.	सोते हुए
94.	स्वेच्छा से
95.	हटकर

Nouns with their frequency and Derivation used in the  
Science Textbook.

तत्सम्

<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द संज्ञा</u>	<u>वारम्बारता</u>	<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द संज्ञा</u>	<u>वारम्बारता</u>
1.	अंग	21	19.	उपकरण	1
2.	अडे	1	20.	उपयोग	1
3.	अंश	1	21.	उपस्थिति	2
4.	अनाशय	1	22.	उमा	16
5.	अघोमृदा	1	23.	ऊर्जा	13
6.	अध्यय	1	24.	ऋतु	6
7.	अनुभव	6	25.	उपकरण	1
8.	अभिसारी	1	26.	कण	3
9.	अमाविस्था	1	27.	कलार	1
10.	अभाष्य	4	28.	कक्षा	2
11.	अर्थ	1	29.	कारण	3
12.	अवयव	2	30.	कार्य	5
13.	आकार	2	31.	क्रिया	2
14.	आकाश	2	32.	छानिज	1
15.	आलू	2	33.	गव	1
16.	आवश्यकता	3	34.	घास	1
17.	उत्तर	1	35.	चालन	5
18.	उत्तरदिशा	1			

क्र०सं०	शब्द संज्ञा	वारम्बारता
36.	चित्र	4
37.	चुम्बक	11
38.	चुम्बकत्व	1
39.	जल	3
40.	जलकुण्डा	1
41.	जलवर्ष	2
42.	जलशाय	1
43.	जाति	2
44.	जीवीवज्ञान	3
45.	जैव पदार्थ	3
46.	तंत्र	5
47.	तुलार	1
48.	त्वचा	3
49.	द्रव	4
50.	दिन	2
51.	दिशा	3
52.	धर्मान्या	2
53.	ध्रुव	1
54.	नाम	1
55.	नेत्र	1
56.	पक्षी	3

क्र०सं०	शब्द संज्ञा	वारम्बारता
57.	परिवर्तन	2
58.	पाथ्यन तंत्र	3
59.	पाठ	1
60.	पुरुष	1
61.	पुस्तक	1
62.	पूर्व दिशा	1
63.	पृथ्वी	3
64.	प्रकार	2
65.	प्रकाश	4
66.	प्रकृति	3
67.	प्रतिकर्षण	1
68.	प्रतिदिन	2
69.	प्रतिरूप	1
70.	प्रयोग	5
71.	प्रयोगशाला	3
72.	प्ररोह	2
73.	प्रश्न	4
74.	प्राणी	8
75.	प्रातःकाल	1
76.	फल	3
77.	वकरी	1
78.	वल	2

क्र०सं०	शब्द संज्ञा	वारम्बारता	क्र०सं०	शब्द संज्ञा	वारम्बारता
79.	विन्दु	1	103.	वायु	7
80.	बीज	2	104.	वायुफुण्डा	1
81.	भाग	1	105.	वायुमुण्डल	3
82.	धार	1	106.	विकिरण	5
83.	भिन्नी	2	107.	विद्युत्	1
84.	शुद्धि	4	108.	विधि	5
85.	भोजन	4	109.	वृद्धि	1
86.	वाता	2	110.	वृक्षो	7
87.	भात्रा	1	111.	शान्ति	1
88.	भिक्षा	2	112.	शरीर	11
89.	मुखा	1	113.	शिरारं	1
90.	भृदा	6	114.	शीतकृतु	1
91.	वाकृत	2	115.	शीत लहर	1
92.	यत्रिक ऊर्जा	1	116.	शीर्षिभृदा	7
93.	रंग	5	117.	श्वसन	4
94.	रात्रि	4	118.	श्वसन तंत्र	3
95.	संधि	4	119.	श्वास	9
96.	रूप	2	120.	श्वसनली	1
97.	लाभ	3	121.	संस्था	1
98.	वर्षा	1	122.	संगम	1
99.	वर्षा	6	123.	संचरण	1
100.	वस्तु	13	124.	संचार	1
101.	वस्त्र	4	125.	संवहन	1
102.	वातावरण	1			

क्र०स०	शब्द	वारम्बारता
126.	समय	4
127.	समूह	10
128.	सरन्ध	2
129.	सहयोग	1
130.	सारस	1
131.	सुरक्षा	1
132.	सूची	1
133.	सूर्य	23
134.	र तर	6
135.	स्थान	8
136.	स्थिति	2
137.	स्पर्श	3
138.	स्वभाव	1
139.	स्वागत	1
140.	स्वाद	2
141.	हल	1
142.	क्षमता	1
143.	ज्ञानेन्द्रिया	1
<u>अरबी फारसी</u>		
1.	आराम	1
2.	आवाज	1
3.	आलमोन	1
4.	ईद	1
5.	कबूतर	3
6.	कागज़	2

क्र०स०	शब्द	वारम्बारता
7.	खजाना	2
8.	गमला	9
9.	गरमी	7
10.	जमीन	1
11.	ताज़गी	7
12.	तारो	1
13.	तूफान	1
14.	तोता	1
15.	दरवाज़ा	1
16.	दीवार	1
17.	नभी	3
18.	वगीचा	1
19.	बुरादा	2
20.	मकान	1
21.	मेज	2
22.	मौसम	19
23.	रूमाल	2
24.	रोज	2
25.	जिहाफ	1
26.	शिकार	1
27.	सड़क	2
28.	सतह	1
29.	संजिया	1
30.	सरदी	4

			क्र०स०	शब्द	वारिस्वारता
1.	कको	2	5.	आधी	3
2.	कार्बनआक्साइड	2	6.	आग	1
3.	किलोमीटर	1	7.	आम	5
4.	गैस	1	8.	उमस	2
5.	चाक	2	9.	ऊँचाई	1
6.	जकेट	1	10.	ओले	1
7.	टेवल	1	11.	कंकड	1
8.	पिने	1	12.	कटोरी	1
9.	पैन्सल	1	13.	कपड़े	4
10.	वल्व	1	14.	कमरा	5
11.	मिनट	1	15.	काच	2
12.	मीटर	1	16.	कान	1
13.	लेंस	1	17.	काम	2
14.	सेमीमी०	3	18.	किसान	3
15.	स्कूल	1	19.	कोई	4
16.	स्केल	1	20.	कीले	1
17.	स्टोव	1	21.	कुर	1
18.	ह्यूमस	4	22.	कुत्ते	1
	<u>तदभव</u>		23.	कुम्हार	1
			24.	फूडा	1
1.	अधिरा	1	25.	कै	1
2.	अनाज	1	26.	कोपले	1
3.	आखी	1	27.	कोयल	3
4.	आति	2	28.	खाद	6

क्र०सं०	शब्द	वारम् बारता	क्र०सं०	शब्द	वारम् बारता
29.	खाना	2	51.	चिड़ियाघर	2
30.	खिड़की	3	52.	चील	2
31.	खीरा	1	53.	चूना	10
32.	खेत	5	54.	चूहा	1
33.	खेती	1	55.	चूहेदानी	2
34.	गर्दन	2	56.	चोट	1
35.	गाँव	1	57.	चोंच	2
36.	गड़्दी	2	58.	छड़	4
37.	गाय	3	59.	छाती	1
38.	गिद्ध	1	60.	छेद	1
39.	गिलास	2	61.	जगह	1
40.	गोबर	1	62.	जड़	5
41.	घण्टे	2	63.	जाड़ा	3
42.	घर	4	64.	जीण	4
43.	घाव	1	65.	टमाटर	3
44.	धोरा	4	66.	टहिनियाँ	2
45.	धोसला	7	67.	ठण्डक	2
46.	चक्कर	1	68.	डले	1
47.	चम्मच	1	69.	ढेला	3
48.	चाँदनी	1	70.	तना	3
49.	चिकनी मिट्टी	6	71.	तितली	2
50.	चिड़िया	1	72.	तिनके	1
			73.	दाँत	3

<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारम् वारता</u>	<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारम् वारता</u>
74.	दियारिलाई	1	94.	वच्चे	27
75.	दूध	1	95.	वत्तव	1
76.	धागे	1	96.	वरसात	1
77.	घुआ	1	97.	वात	1
78.	धूप	7	98.	वादल	3
79.	नाफ	5	99.	विजली	2
80.	पखा	1	100.	विल्ली	1
81.	पजा	8	101.	वैगन	1
82.	पतंग	1	102.	वैल	1
83.	पतझड़	7	103.	मिट्टी	1
84.	पत्ती	15	104.	घाई	1
85.	पत्थार	3	105.	भाप	1
86.	परखनली	3	106.	मूख	1
87.	पहाड़	1	107.	मूसा	1
88.	पानी	17	108.	भैर	1
89.	पेट	1	109.	मटका	1
90.	पैड़	2	110.	मटर	1
91.	पैर	2	111.	महीना	1
92.	पौधा	33	112.	मिट्टी	14
93.	फेफड़े	2	113.	मुँह	3
			114.	मुगी	3
			115.	मूसला जड़	1

<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारम् वारता</u>	<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारम् वारता</u>
116.	दे. दुफ	1		<u>देशज</u>	
117.	भैदान	1	1.	गन्ता	1
118.	रसोईघर	1	2.	गौरया	1
119.	रुई	2	3.	डिंविद्य	1
120.	रोटी	1	4.	वनावट	3
121.	रेत	9			
122.	रेल	5	5.	झकड़ाजड़	1
123.	लकड़ी	2			
124.	लार	1			
125.	लोग	1		---x---	
126.	लोहा	2			
127.	वायुदाव	2			
128.	हथेली	1			
129.	हरियाली	2			
130.	हलवाई	1			
131.	हफा	5			

/25/  
APPENDIX-VI

ADJECTIVES WITH THEIR FREQUENCY AND DERIVATION USED IN THE  
SCIENCE TEXTBOOK.

तत्सम  
संस्कृत

<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारम् वारता</u>	<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द संज्ञा</u>	<u>वारम् वारता</u>
1.	अधिक	10			
2.	अनेक	3	7.	कच्चा	2
3.	आवश्यक	1	8.	काले	1
4.	उच्च	1	9.	कुछ	12
5.	एक	25	10.	घरेलू	1
6.	निजीव	1	11.	चमकीला	1
7.	युवा	1	12.	चार	1
8.	शाकाहारी	1	13.	चारो	1
9.	राजीव	4	14.	छोटा	3
10.	समान	1	15.	ठण्डा	1
11.	सुंदर	1	16.	ठोस	2
12.	स्वस्था	2	17.	तीन	4
	<u>अरबी- फारसी</u>		18.	तीस	1
1.	छाली	1	19.	थोड़ा	2
2.	खूब	3	20.	दूज	1
3.	गर्म	11	21.	दूसरी	1
4.	ज्यादा	1	22.	दो	8
5.	तेज	3	23.	दो-एक	1
6.	वारीक	1	24.	दोनो	2
7.	सही	2	25.	घुघला	1
	<u>तद्भव</u>		26.	नई	3
1.	आठ	1			
2.	आधा	1			
3.	उपजाऊ	1			
4.	ऊँचा	1			
5.	ऊपरी	1			
6.	कई	1			

<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>बारम् बारता</u>
27.	पाचि	2
28.	पीली	2
29.	पुराना	1
30.	पोली	1
31.	बड़ा	7
32.	बराबर	2
33.	बहुत	14
34.	बाहरी	1
35.	रोगी	1
36.	लाल	1
37.	सब	4
38.	सभी	7
39.	सादी	1
40.	सीधा	2
41.	सैरुं	1
42.	हरा	4
43.	हल्का	1

Adverbs with their Frequency and Derivation used in the Science Textbook.

तत्सम्

(अ) संस्कृत

<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारं वारता</u>	<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारं वारता</u>
				<u>तदभव</u>	
1.	अभावस्था को	1			
2.	अटमी को	1	1.	अव	9
3.	ऊ तु में	1	2.	आस-यास	1
4.	दूर	5	3.	ऊपर	3
5.	निकट	1	4.	ऐसे	3
6.	पूर्णमासी को	1	5.	कव	2
7.	प्रातःकाल	1	6.	कहो	3
8.	प्रायः	6	7.	जव	2
9.	वास्तव में	1	8.	जाकर	2
10.	सायंकाल को	1	9.	जैसे-जैसे	1
11.	स्वेच्छा से	1	10.	ज्यों-ज्यों	1
क. <u>अरवी-मारसी</u>			11.	ढक्कर	1
1.	गौर से	1	12.	तोड़कर	1
2.	सरदियों में	1	13.	तुलना में	1
3.	मुकाबले में	1	14.	दिखाकर	1

<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारम् वारता</u>
15.	दिन-भर	1
16.	देखकर	2
17.	दूज से	1
18.	दोप हर	1
19.	निकालकर	1
20.	नीचे	3
21.	पकड़कर	1
22.	पढ़कर	1
23.	पहन कर	1
24.	पास	4
25.	बनाकर	2
26.	वाहर	2
27.	भरकर	1
28.	मिलकर	1
29.	यंहाँ	2
30.	रखाकर	1
31.	लेकर	5
32.	वहाँ	2

Verbs with their frequency used in the Science Textbooks

<u>क्र०स०</u>	<u>शब्द</u>	<u>बारम्बारता</u>	<u>क्र०स०</u>	<u>शब्द</u>	<u>बारम्बारता</u>
1.	आना	20	22.	जानना	01
2.	उगाना	01	23.	जोतना	01
3.	उठना	01	24.	झड़ना	05
4.	उठाना	02	25.	झुक्ना	06
5.	उड़ना	02	26.	डालना	02
6.	करना	45	27.	ढक्ना	02
7.	कहना	04	28.	दिखना	06
8.	कहलाना	02	29.	देखना	18
9.	काटना	01	30.	देना	07
10.	ढालना	02	31.	दोड़ना	01
11.	खींचना	01	32.	नाचना	01
12.	खोलना	01	33.	निकलना	05
13.	गिरना	02	34.	पकड़ना	01
14.	धुमना	01	35.	पड़ना	02
15.	चलना	05	36.	पहुँचना	05
16.	चलाना	01	37.	पहुँचाना	01
17.	चाहना	01	38.	पहचानना	01
18.	चिपकना	05	39.	पहनना	03
19.	छुआना	02	40.	पाना	01
20.	छोड़ना	02	41.	पिलाना	01
21.	जलाना	02	42.	फैलाना	01

/30/

<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारम् वारता</u>	<u>क्र०सं०</u>	<u>शब्द</u>	<u>वारम् वारता</u>
43.	बढ़ना	02	67.	लेना	07
44.	बढ़ाना	01	68.	समझना	01
45.	वताना	07	69.	सिमटना	01
46.	वदलना	01	70.	सुनना	02
47.	वनना	03	71.	सूखना	01
48.	वनाना	08	72.	सोना	01
49.	वाँचना	01	73.	हटना	01
50.	बुलाना	01	74.	होना	10
51.	बैठना	01			
52.	बोना	01			
53.	बोलना	01			
54.	भरना	01			
55.	मिलना	07			
56.	मुड़ना	01			
57.	मुखाना	01			
58.	रखना	03			
59.	रहना	06			
60.	रोकना	03			
61.	लगना	03			
62.	लगाना	06			
63.	लटकाना	01			
64.	लहलहाना	02			
65.	लाना	01			
66.	लिखना	02			

Nouns with their frequency and derivation used in the Social Studies Textbook

तत्त्व

(ख) संस्कृत

क्र.सं.	शब्द	वारंवारता	क्र.सं.	शब्द	वारंवारता
1.	अक्षर	1	20.	छात्र	3
2.	अक्षर	1	21.	नगर	3
3.	अक्षर	6	22.	अक्षर	1
4.	अक्षर	4	23.	जीव	4
5.	आकाश	4	24.	वृक्ष	2
6.	आकाश	2	25.	नदी स्थान	1
7.	आकाश	1	26.	नदी	1
8.	आकाश	1	27.	दिन	8
9.	उत्तर	3	28.	दिना	2
10.	अक्षर	1	29.	दुःख	1
11.	वृक्ष	3	30.	दुःख	1
12.	वृक्ष	1	31.	अक्षर	1
13.	वृक्ष	1	32.	धर्म	1
14.	वृक्ष	1	33.	धर्म	1
15.	वृक्ष	2	34.	धर्म	1
16.	धर्म	1	35.	धर्म	1
17.	धर्म	2	36.	धर्म	13
18.	धर्म	1	37.	नगरस्थिति	3
19.	धर्म	1	38.	नदी	11

क्र०सं०	शब्द	बार-बारता	क्र०सं०	शब्द	बार-बारता
39.	नाभरिक	1	63.	यनुष्य	3
40.	नाग	12	64.	महासागर	1
41.	परीक्षा	2	65.	नीस	2
42.	पर्वत	5	66.	भाला	2
43.	पर्वतजाला	3	67.	जानघित्र	1
44.	पशु	2	68.	मानव	1
45.	पश्चिम	1	69.	गार्ग	4
46.	पाठशाला	1	70.	पुद्घ	1
47.	पिता	9	71.	रंग	2
48.	पुत्र	4	72.	राज्य	14
49.	पुत्री	2	73.	रानी	2
50.	पुस्तकालय	1	74.	खा	1
51.	पृथ्वी	9	75.	वचन	1
52.	प्रधानाध्यापक	1	76.	जनमानुष	1
53.	प्रातः काल	2	77.	वर्ष	11
54.	प्रार्थना	2	78.	वर्षा	10
55.	फल	1	79.	वस्तु	1
56.	चन्द्र	1	80.	विद्या	1
57.	पालक	9	81.	विद्यालय	1
58.	पुद्घ	4	82.	विधि	1
59.	धारा	6	83.	विकास	2
60.	धूँध	4	84.	विशेषज्ञ	1
61.	भोजन	2	85.	वीरता	1
62.	धीर	3	86.	व्यवहार	2

क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता	क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता
87.	व्यापारी	1	111.	सेनापति	1
88.	शक्ति	1	112.	स्वागत	1
89.	शब्द	4	113.	रुत्री	4
90.	शरीर	4	114.	हत्या	1
91.	शासन	1			
92.	शिक्षा	2		(घ) अस्वी- फ़रसी-	
93.	शिष्य	5	1.	उगायत- घर	1
94.	स्थान पद	1	2.	आदमी	4
95.	संगम	1	3.	आराध	1
96.	संघर्ष	3	4.	आपत्तान	1
97.	प्रसार	1	5.	ईद	1
98.	सनैः	6	6.	औज़ार	1
99.	सपना	2	7.	औरत	1
100.	सभा	1	8.	भतार	2
101.	सदय	9	9.	फ़ख़ाना	1
102.	समुच्च	2	10.	फ़िल्ले	2
103.	सम्बन्धी	2	11.	फ़िश्तली	1
104.	समाप्त	1	12.	ग़रबी	3
105.	सागर	1	13.	चीज़	13
106.	साधन	1	14.	शंकीन	1
107.	साहस	1	15.	जलद	1
108.	सुख	1	16.	जानवर	5
109.	सुरंग	2	17.	ज़िला	23
110.	सेना	2	18.	तस्वीर	2
			19.	तस्वीर	4

क्र०सं०	शब्द	पारम्परिकता	क्र०सं०	शब्द	पारम्परिकता
20.	तहसील	10	44.	पौसन	1
21.	तहसीलदार	1	45.	सहगीर	1
22.	तारीख	1	46.	रिवाज	1
23.	पुजान	1	47.	शहर	7
24.	पहुँच	4	48.	शाम	1
25.	वरी	2	49.	राइफ	1
26.	दिल	1	50.	ससह	2
27.	वीजार	2	51.	सफाई	1
28.	दुपगो	1	52.	सरगार	2
29.	नका	12	53.	सरदी	2
30.	नतीजा	12	54.	साल	4
31.	पताजा	1	55.	सुबह	1
32.	नयूने		56.	हना	1
33.	निसान	3	57.	हिराव	3
34.	रिशाना	3	(रु) यूरोपीय तथा अन्य भाषाएँ		
35.	नौकरी	1	1.	क्लाक्टर	1
36.	वर्षा	2	2.	टैलेण्डर	3
37.	वीजार्स	1	3.	चाक	1
38.	मकान	1	4.	टेलीफोन	1
39.	पक्षा	1	5.	पार्क	1
40.	पस्त्रिद	2	6.	पुलिस	1
41.	नारिक	3	7.	वस	1
42.	पुरालभान	1	8.	गर्मीन	3
43.	पैदान	7	9.	मास्टर साहब	1

क्र०सं० शब्द	वारम्बारता	क्र०सं० शब्द	वारम्बारता
41. झूले	2	65. पंढाई	1
42. टांगे	1	66. पत्ती	1
43. दुफड़े	1	67. पत्थर	1
44. उण्ड	2	68. पसीना	1
45. तारों	4	69. पछाड़	11
46. लालाच	3	70. पानों	16
47. त्यौहार	3	71. पीठ	1
48. थाना	2	72. पुलिसथाना	1
49. थानेदार	1	73. पुसित चौकी	1
50. थाली	2	74. पूजा	1
51. दादा	1	75. पेड़	6
52. कादी	3	76. पौधे	2
53. दुध	1	77. प्यार	1
54. घरती	6	78. पच्चे	7
55. धुप	1	79. वदुआ	3
56. धूप	1	80. दरतन	2
57. धूल	1	81. वहन	3
58. गत	2	82. वाढ़	1
59. गारियाँ	2	83. जत	11
60. नाव	1	84. वादल	13
61. नींद	1	85. विजली	2
62. पंजा	1	86. वूदे	1
63. पठार	5	87. पूढ़े	1
64. पड़ोसी	1	88. वेटा	1

क्र०सं०	शब्द	वार्त्ताभारता	क्र०सं०	शब्द	वार्त्ताभारता
89	वैतनाड़ी	1	114	हथियार	1
90	भतार्ह	1	115	हथेली	1
91	भार्ह	4	116	हवाई गहाग	1
92	भतप	1	117	हथ	2
93	गछतियाँ	1	118	हिरणी	1
94	गही जा	8	119	होती	3
95	गर्	4		<u>देशज</u>	
96	गिट्टी	2		<u>संज्ञा</u>	
97	गिट्टार्ह	1			
98	गुह	2	1	हलार्ह	1
99	गैत	5	2	गिरजाघर	2
100	गोर	2	3	गत	1
101	राजप	21	4	गुट्टी	1
102	रात	4	5	पटवारी	1
103	रेत	1	6	गिरावती	1
104	रेतभाड़ी	2			
105	रंगोट	1			
106	तड़ार्ह	1			
107	तड़गा	2			
108	तडकियाँ	1			
109	तू	1			
110	तोम	18			
111	सिलेगाघर	1			
112	सूरज	3			
113	हण्डिया	1			

APPENDIX -X

Adjectives with their Frequency and Derivation Used in the Social Studies Textbook

<u>तत्सम</u> <u>संस्कृत</u>			<u>अरबी-फारसी</u>		
क्र०सं०	शब्द	बारम्बारता	क्र०सं०	शब्द	बारम्बारता
1	अधिक	3	1	वात	3
2	आवश्यक	1	2	मुख	1
3	एक	6	3	धूप	2
4	गोल	1	4	गरीब	1
5	चतुर	1	5	घर्म	4
6	दानवीर	1	6	तेज़	3
7	दानी	1	7	परेशान	2
8	दासी	1	8	बीमार	1
9	धार्मिक	1	9	रेगिस्तानी	1
10	बुद्धिमान	1	10	सही	4
11	भयंकर	1	11	साफ़	1
12	मुख्य	1	12	हज़ारों	1
13	योग्य	1	<u>तद्भव</u>		
14	राष्ट्रीय	1	1	अच्छा	8
15	विद्वान	1	2	अरब	1
16	युद्ध	1	3	आघात	1
17	शत्रु	1	4	अंघा	3
18	सुन्दर	1	5	कई	6
			6	बच्चा	1
			7	कड़ी	1

क्र०सं०	शब्द	बारम्बारता	क्र०सं०	शब्द	बारम्बारता
8	कतथई	1	32	बारह	2
9	करोड़ो	3	33	घीस.	1
10	काते	1	34	बुरा	2
11	कुछ	5	35	माता	1
12	घटाटोप	1	36	भूरे	1
13	वमकी ल	1	37	राजधानी	1
14	चारो	2	38	रोगी	1
15	चौदह	1	39	तम्बे	2
16	छोटा	13	40	लाखों	1
17	जंगली	1	41	सब	9
18	टेढ़ी-मेढ़ी	1	42	सभी	2
19	ठण्डा	5	43	सूनी	1
20	ठीक		44	सैंकड़ों	1
21	थोड़ा	4	45	सोलह	1
22	दो	3			
23	दोनों	5			
24	लंग	1			
25	लई	1			
26	पहाड़ी	4			
27	पांचवें	2			
28	पुराना	1			
29	बड़ा	29			
30	बराबर	1			
31	बहुत	27			

APPENDIX-XI

Verbs with their Frequency and Derivation Used in the Social-Studies Textbook.

पदम्

पदम्

क्र.सं.	पदम्	बार: बार	क्र.सं.	पदम्	बार: बार
1	बतल कर	1	13	लेगाकर	8
2	दूर	6	14	देखते-देखते	1
3	वास्तव में	1	15	बीरे-बीरे	4
4	दूर-दूर-दूर		16	बीरे	3
5	सब कर	1	17	पार कर	1
	<u>तदर्थ</u>		18	पार	3
			19	गुच्छ	1
1	आकर	2	20	आकर	1
2	आप पार	3	21	बिचरे हुए	1
3	हथकर	1	22	बुलाकर	1
4	कमी-कमी	2	23	बैठकर	1
5	जा पीकर	2	24	बोलाकर	1
6	गुमते-गुमते	1	25	बिताकर	1
7	पीर कर	1	26	कमाकर	1
8	छोड़कर	1	27	तपकर	1
9	गङ्गा	3	28	तेकर	2
10	आकर	1	29	बुलाकर	2
11	छीन पार ले	1	30	सोते हुए	1
12	तब	2			

APPENDIX-KIIVerbs with their Frequency Used in the Social Studies Textbook

ક્રમસં	શબ્દ	વારંવારતા	ક્રમસં	શબ્દ	વારંવારતા
1	આત	15	23	જાત	01
2	ઝાત	03	24	જાત	02
3	કરત	47	25	જાત	06
4	કહત	20	26	જાત	04
5	કહત	04	27	જાત	01
6	જાત	01	28	જાત	01
7	જાત	03	29	જાત	01
8	જાત	01	30	જાત	01
9	જાત	01	31	જાત	01
10	જાત	01	32	જાત	01
11	જાત	03	33	જાત	02
12	જાત	01	34	જાત	81
13	જાત	01	35	જાત	08
14	જાત	02	36	જાત	04
15	જાત	01	37	જાત	01
16	જાત	01	38	જાત	11
17	જાત	06	39	જાત	14
18	જાત	01	40	જાત	01
19	જાત	06	41	જાત	04
20	જાત	01	42	જાત	01
21	જાત	01	43	જાત	04
22	જાત	01	44	જાત	01

क्र०सं०	शब्द	बारम्बारता	क्र०सं०	शब्द	बारम्बारता
45	पहुँचना	01	69	रोकना	01
46	पहुँचाना	01	70	लगना	04
47	पहचानना	01	71	लगवाना	02
48	पहनना	02	72	लगाना	01
49	पानना	01	73	लाना	02
50	पूछना	02	74	लिखना	05
51	बचना	02	75	लेना	04
52	बढ़ना	03	76	लोटना	01
53	बताना	09	77	लगाना	02
54	बनना	15	78	समझना	01
55	बनवाना	01	79	सीखना	01
56	बनाना	14	80	पुनाना	01
57	बुलाना	01	81	सूखना	02
58	बैठना	01	82	सीमा	01
59	बैठाना	01	83	होना	108
60	मरना	03			
61	मरना	01			
62	मानना	06			
63	मारना	02			
64	मिलना	05			
65	मिलाना	01			
66	रहना	17			
67	रखना	05			
68	उठना	03			

APPENDIX-XIII

Nouns with their Frequency and Derivation Used in the Hindi Textbook.

दत्तम्

संस्कृत

क्र०सं०	शब्द	व्युत्पत्ति	क्र०सं०	शब्द	व्युत्पत्ति
1	अंश	2	21	किशोर	1
2	अमीरी	2	22	कुण्ड	1
3	अर्थ	1	23	गीत	1
4	आत्म समर्पण	1	24	गुण	2
5	आदर	1	25	गुरु	9
6	आदेश	1	26	गुरुदेव	1
7	आसन	1	27	ग्रह	1
8	इतिहास	1	28	ग्राम	2
9	उच्चारण	3	29	घास	1
10	उत्साह	1	30	विश्र	1
11	उदाहरण	1	31	चिन्ता	2
12	उपहास	1	32	छल	1
13	शृणि	3	33	छापा	1
14	एकता	1	34	जग	1
15	कक्षा	2	35	जन्म रथान	1
16	कल	3	36	जाति	1
17	कवि	1	37	जीवन	1
18	कवित	1	38	जीवन	3
19	कष्ट	1	39	दास्य	2
20	कारण	1	40	दिल	3
			41	दुख	3

शुंशु	शुतुदु	तुतरतुतरतु	शुंशु	शुतुदु	तुतरतुतरतु
42	देवतु	2	66	तुतुतु	8
43	देवतुतु	1	67	तुतुतुतु	1
44	देशु	1	68	तुतुतुतु	1
45	दुतुशुतुतु	1	69	तुतुतु	2
46	तुदु	2	70	तुतुतु	1
47	तुतु	1	71	तुतुतु	1
48	तुतु	2	72	तुतुतुतुतु	1
49	तुतुतु	1	73	तुतुतुतु	2
50	तुतुतु	1	74	तुतु	2
51	तुतुतुदु	1	75	तुतु	5
52	तुतुतु तुतुतुतु	1	76	तुतु	1
53	तुतुतुतुतु	1	77	तुतुतुतु	1
54	तुतु	6	78	तुतु	2
55	तुतु	1	79	तुतु	1
56	तुतु	3	80	तुतु	1
57	तुतु	2	81	तुतु	1
58	तुतु	1	82	तुतु	1
59	तुतु	1	83	तुतुतु	2
60	तुतुतुतु	1	84	तुतु	1
61	तुतुतुतु	2	85	तुतुतु	1
62	तुतु तुतु	2	86	तुतुतु	1
63	तुतु	3	87	तुतुतु तुतु	2
64	तुतुतुतुतु	1	88	तुतुतु	1
65	तुतुतुतुतु	1	89	तुतुतुतु	1

क्र.सं.	शब्द	बारम्बारता	क्र.सं.	शब्द	बारम्बारता
90	मस्त्र्यता	1	114	विद्या	1
91	महाराज	4	115	विद्यार्थी	7
92	मित्र	4	116	विद्यावसमा	1
93	मित्रता	2	117	विशेषता	1
94	मूर्तियार्	1	118	विश्व	1
95	मेघ	1	119	वीरता	1
96	यंत्र	1	120	वैद्य	1
97	यात्री	1	121	दयापारी	3
98	युद्ध	2	122	शंख	2
99	युयु	1	123	शक्ति	4
100	रहस्य	1	124	शब्द	1
101	राज	1	125	शरीर	5
102	राज्य	2	126	शरीर	1
103	राष्ट्र	3	127	शिशु	1
104	राष्ट्रपति	1	128	शिशुवार	3
105	राष्ट्रीय गीत	1	129	साधना	1
106	तक्षण	1	130	संकट	1
107	वज्र	1	131	संकरणा	1
108	वर्ण	4	132	संग्रह	1
109	वर्ण	3	133	संतान	2
110	वाक्य	1	134	सद्भाव	5
111	वार्ता	1	135	सर्गप	1
112	वाहन	2	136	समाचार	1
113	विजय	1	137	समाज	2

तद्वचन

क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता	क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता
1	अधिरा	1	25	कौम	1
2	अम्भ	1	26	कौले	1
3	अतगारी	1	27	काजा	1
4	अस्पता	1	28	किङ्की	2
5	आली	10	29	केत	2
6	आलो	4	30	केली	2
7	आभ	2	31	कतिपय	1
8	आम	3	32	कीत	2
9	आज	3	33	काङ्की	3
10	उसर	1	34	आतु	1
11	ऊट	3	35	मात	1
12	उसर	1	36	माय	1
13	कङ्काट	1	37	गुण	1
14	कपडे	2	38	घण्टे	1
15	कहाली	5	39	घर	9
16	काट	1	40	घी	2
17	काम	6	41	चक्की	1
18	कार्यवाही	1	42	चबूतरे	2
19	किगाट	2	43	चरवाहे	1
20	कीचड़	1	44	चाँद	1
21	कुण	1	45	वाधा जी	3
22	कुत्ते	1	46	वादर	1
23	कोपते	1	47	वारवाह	1
24	कोयला	1	48	चिड़िया	1

୧୦୧୦	ଶାବ୍ଦ	ବାରମ୍ବାରତା	୧୦୧୦	ଶାବ୍ଦ	ବାରମ୍ବାରତା
49	ପୁରାବ	3	74	ଗାମ	3
50	ବୌଦ୍ଧାତା	1	75	ଜେବଳା	5
51	ଉତ୍ତା	1	76	ସାଗୀ	3
52	ଜାଣି	1	77	ମୀମା-	11
53	ପୁଟି	1	78	ପେଡ଼	4
54	ଜଗହ	1	79	ମାଧେ	1
55	ଜଗତର ମନ୍ତର	2	80	ଫୁଟା	1
56	ଝୁଣ୍ଟା	1	81	ଫା	1
57	ଝାଡ଼ିଆ	1	82	ଫଳ	1
58	ଝାମ୍ପା	4	83	ଘଟକର	1
59	ଟାଣି	1	84	ଘରୀ	1
60	ଠେଙ୍ଗୁଡ଼	2	85	ଘଟେ	18
61	ଢୁଢ଼	1	86	ଘଣ୍ଟାଘଣ୍ଟିମା	1
62	ଢାଳ	1	87	ଘରମା	1
63	ଢାଳି	1	88	ଘରାମଢା	1
64	ଢାଳାବ	1	89	ଘଣ୍ଟି	1
65	ଢାଳ	1	90	ରହଣ	1
66	ଢେର	1	91	ଘାଟ	6
67	ଢାରିଆଇଁ ଘୋଟା	1	92	ଘାଢ଼	2
68	ଢୋପକର	1	93	ଘାଣ	2
69	ଢୋଟା	3	94	ଘିଲିଲି	2
70	ଢାଗା	2	95	ଘୁଞ୍ଚି	4
71	ଘୁଲ	5	96	ଘଟା	1
72	ଘାଣି	4	97	ଘେଟି	1
73	ଘାଣି	2	98	ଘାଣି	6

ક્રમસં	શબ્દ	વારંવારતા	ક્રમસં	શબ્દ	વારંવારતા
99	ખાઈ સાહબ	3	124	તફિયા	2
100	ખાપ	4	125	તપટો	1
101	ખેયા	4	126	તાઠી	2
102	મકૌડે	1	127	તોચ	10
103	મલિયા	1	128	સપૂત	1
104	મટર	1	129	સાથી	2
105	મટા	1	130	સિર	1
106	મલુમલુ	3	131	સીંઈ	2
107	મલુ	3	132	સુઅર	1
108	મલોતી	1	133	હાઈડયા	2
109	મંદખાઈ	1	134	હરોટરા	1
110	મહીલા	2	---દેશત્ર---		
111	મો	4	1.	પ્રાણી	1
112	મોંગા	3	2	બો-બો	2
113	મોર	1	3	વીટિયા	5
114	2 ખાઈ	1	4	સિમડી	1
115	રાણી	6			
116	રાજા	3			
117	રાત	2			
118	રીછ	5			
119	સ્પા	7			
120	રેત	1			
121	રેલ	1			
122	તળીર	1			
123	તફા	2			

APPENDIX-XIV

Adjectives with their Frequency and Derivation Used in the Hindi Textbook.

संज्ञा

संस्कृत

क्र.सं०	शब्द	वारम्बारता	क्र.सं०	शब्द	वारम्बारता
1	अधिक	1	22	विकट	1
2	अवोध	1	23	सुन्दर	1
3	आर्थिक	2		व, <u>अरबी - फारसी</u>	
4	उपयोगी	1	1	अजीव	1
5	रूप	26	2	जव	2
6	कठिन	4	3	गर्भ	2
7	गोल	1	4	ताज़ी	1
8	द्वितीय	1	5	साफ	1
9	नामी	1		<u>तदभज</u>	
10	निर्दोष	1	1	अधेरी	1
11	निर्पल	1	2	अगले	1
12	पूजनीय	1	3	अच्छा	4
13	प्रथम	1	4	अंतरह	1
14	प्राचीन	1	5	अद्वितीया	1
15	भयंकर	1	6	इफत्तीरा	1
16	गहान	1	7	इकलिस	1
17	मुख्य	1	8	उल्टी	1
18	राष्ट्रीय	7	9	उन्चालीस	1
19	विद्वान	2	10	उन्तीस	1
20	विनत	1	11	उन्नीस	1
21	वीर	6			

क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता	क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता
12	उपजाऊ	1	37	तीस	1
13	ऊँचा	4	38	तैईस	1
14	एक-दूसरे	26	39	तेरह	1
15	कई		40	तैंतीस	1
16	करड़ी		41	दूसरी	1
17	कुछ	4	42	दो	7
18	गंदा	1	43	दोनो	2
19	ग्यारह	1	44	नई	1
20	घने	2	45	नन्हें	1
21	घायल	1	46	नयी	1
22	चार	1	47	निपट्टी	1
23	चारों	1	48	पंद्रह	2
24	चात्तीस	1	49	पकड़	4
25	चौतीस	1	50	पच्चीस	1
26	चौदन्ने	1	51	पुराना	6
27	पौड़ा	1	52	पैंतीस	1
28	चौदह	1	53	प्यारा	2
29	चौवीस	1	54	फुर्तीले	1
30	छः	2	55	बड़ा	11
31	छत्तीस	1	56	वत्तीस	1
32	छब्बीस	1	57	पहुँच	3
33	छोटा	3	58	घाईज	1
34	टूटा - फूटा	1	59	बारह	1
35	उण्ड	4	60	भारी	1
36	ठीक	4	61	भोला	2

क्र०सं०	शब्द	पाठ्यपारता	क्र०सं०	शब्द	पाठ्यपारता
62	जंगली	1			
63	जोटा	1			
64	लम्बे	1			
65	राध्या	3			
66	सत्ताईस	1			
67	राफाई पसद	1			
68	सब	6			
69	सस्ती	2			
70	रात्रि	1			
71	सैंतीस	1			
72	सोतर	1			
73	लो	1			
74	हरा	1			
75	नोखा	1			

## APPENDIX-XV

Adverbs with their Frequency and Derivation Used in the Hindi Textbook

(अ) संस्कृत

क्र.सं.	शब्द	वास्तव्यता	क्र.सं.	शब्द	वास्तव्यता
1	आनंद से	1	17	घघकती	1
2	दूर	1	18	धीस्धीरे	1
3	आपः	1	19	नीचे	2
(व) अरबी - फारसी			20	पारा	3
1	जोर - जोर से	1	21	पीकर	1
	<u>तदभव</u>		22	चटोरते-चटोरते	1
1	अच्छी तरह से	1	23	बढ़-बढ़कर	1
2	अटपट-अटपटा	1	24	बढ़ती	1
3	अब	3	25	बाहर	2
4	आकर	1	26	गिरकर	1
5	आस पास	3	27	यही	3
6	आसानी	1	28	रात को	1
7	ऊपर	1	29	रोती फलपती	1
8	ऐसे	3	30	लगाकर	1
9	करते	1	31	संभालते	1
10	करते	1	32	पुलंगती	1
11	कहकर	1	33	रोचकर	1
12	छाकर	1	34	हटकर	1
13	पक-चपक कर	1		<u>देशज</u>	
14	जोड़कर	1	1	विस्फिर	1
15	तनकर	1	2	सन-सान	1
16	तब	3			

APPENDIX XVI

Verbs with their Frequency Used in the Hindi Textbook

क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता	क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता
1	खाना	16	24	चुनना	01
2	उठना	04	25	छाना	01
3	उठाना	01	26	छोड़ना	92
4	उड़ना	03	27	जाना	12
5	उपलना	01	28	जानना	05
6	करना	39	29	जीतना	01
7	कहना	28	30	जीना	01
8	खाना	02	31	डुफना	01
9	खिराकना	01	32	झुलसना	01
10	धींचना	02	33	झूलना	01
11	खेलना	03	34	देरना	01
12	खोजना	02	35	ठहरना	01
13	घोबना	01	36	हराना	01
14	गलना	01	37	डालना	05
15	गंवाना	01	38	तपना	01
16	गाना	01	39	तोड़ना	01
17	गिरना	03	40	थकना	01
18	गुनना	01	41	दिखाना	04
19	घुलना	02	42	देखना	18
20	घूमना	01	43	वेना	03
21	घेरना	01	44	दुहराना	01
22	चलना	05	45	दौड़ना	04
23	चिल्लाना	01	46	निकलना	03

क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता	क्र०सं०	शब्द	वारम्बारता
47	पकड़ना	02	71	धानना	05
48	पड़ना	02	72	नारना	02
49	पढ़ना	02	73	धिलना	10
50	पनपना	01	74	धुड़ना	01
51	पाना	01	75	खना	13
52	पालना	02	76	रहना	13
53	पूछना	07	77	रूफना	01
54	फूलना	01	78	लगना	04
55	वढ़ना	03	79	लगाना	02
56	वताना	13	80	<del>लाना</del>	02
57	वदलना	01	81	लिखना	04
58	वनना	11	82	लेना	07
59	वनाना	05	83	लोटना	01
60	वस्सना	01	84	संभालना	03
61	वसना	01	85	रानना	01
62	वहलाना	01	86	समझना	09
63	विगड़ना	01	87	संज्ञाना	04
64	पिठाना	01	88	साधना	01
65	वैठना	06	89	बुनना	04
66	बोलना	12	90	बुनाना	02
67	भरना	01	91	बुघरना	01
68	भिनभिनाना	01	92	बुलगना	01
69	भगोना	01	93	रीखना	01
70	भौगना	01	94	सोचना	10

## APPENDIX XVII

Nouns used by Rural and Urban Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbooks

ક્રમ સંખ્યા	શબ્દ	ક્રમ સંખ્યા	શબ્દ
1	અંધેર	24	ઘણ્ટે
2	અનાજ	25	ઘડી
3	અભાતરી	26	ઘર
4	આંખ	27	ઘી
5	આદમી	28	ઘોડા
6	આલુ	29	ઘાટ
7	ઝૂંટ	30	ચિડિયા
8	કંકડ	31	ચૂંહા
9	કપડે	32	ચોંચ
10	કાંચ	33	જંગલ
11	કામ	34	જમ
12	ફિસાલ	35	જલ
13	કીચડ	36	જાલવર
14	કુત્તા	37	જાડિયા
15	જાદ	38	ટમાટર
16	જાના	39	ટાંગે
17	સેત	40	ટેબલ
18	સેતી	41	તોત
19	મટી	42	દાંત
20	મટ	43	દિલ
21	મર્વ	44	દુકાને
22	મુલત	45	દૂધ
23	મોંચર	46	દેશ

क्र०सं०	शब्द	क्रम संख्या	शब्द	क्र०सं०	शब्द
47	बढ़ी	72	बैल	97	लड़का
48	पंजों	73	बैलगाड़ी	98	लड़की
49	पर्वत	74	भाई	99	वतन
50	पशु	75	भैंस	100	शरीर
51	पश्चिमी	76	भोजन	101	शहद
52	पहाड़ों	77	भकान	102	सब्जी
53	पक्षी	78	भविष्यार्थ	103	सरकार
54	पानी	79	भूलियार्थ	104	सारस
55	पिता	80	भटर	105	सिर
56	पेट	81	भार्थ	106	सुबह
57	पेड	82	भाँस	107	स्कूल
58	पैर	83	माता जी	108	हल
59	प्राणी	84	भिठाई	109	हाथी
60	बंदर	85	मिखट		
61	बकरी	86	मुँह		
62	बच्चे	87	मेला		
63	बरतन	88	मोर		
64	बस	89	रंग		
65	बरती	90	राजा		
66	बहन	91	रात		
67	बात	92	रानी		
68	बादल	93	रीछ		
69	बात	94	रेल		
70	बिल्ली	95	रेलगाड़ी		
71	बैंगन	96	रोटी		

APPENDIX XVIII

Nouns used by Rural Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbooks.

ક્રમ નંબર	શબ્દ	ક્રમ સંખ્યા	શબ્દ
1	અમ્મ	24	બાલિયા
2	આજ	25	પાઠશાળા
3	આમ	26	ફલ
4	કબૂતર	27	વાજાર
5	કમર	28	બિજલી
6	ફલ	29	લીંબ
7	કાષ્ટ	30	વીસ
8	કુર્ચ	31	માગ
9	કોયલા	32	મટકા
10	કોસ	33	મશાળ
11	કોઆ	34	મિટ્ટી
12	ચિટ્કી	35	મિત્ર
13	હો-હો	36	મીટર
14	ઘાસ	37	મેજ
15	વક્તર	38	મોટર
16	ચમચ	39	રસોઈઘર
17	ઘાક	40	રાશી
18	જીવ	41	રૂપ
19	જીવન	42	લાઠી
20	કિલિયા	43	સરદી
21	તહસીલ	44	સૂરજ
22	દફતર	45	હવા
		46	હાથ
23	બલ	47	હોલી

APPENDIX XIX

Words used by Urban Children in their Written and Spoken  
Language and also used by the Authors in Three Textbooks

क्र०सं०	शब्द	क्रम संख्या	शब्द
1	अंडे		
2	अजायबघर	24	टुंडे
3	आवाज	25	टेलिफोन
4	बंद	26	डाक्टर
5	ईट	27	तबल
6	औरत	28	तरली व
7	कचरा	29	तालाव
8	कविता	30	बैल
9	कहानी	31	दवा
10	काम	32	दादा
11	किनारे	33	दोपहर
12	कोयल	34	घरती
13	गरमी	35	चाक
14	गलियाँ	36	बानी
15	गिलास	37	भाव
16	चक्की	38	बौकरी
17	चाँद	39	पड़ौसी
18	चारपाई	40	पढ़ाई
19	चिड़ियाघर	41	पुलिस
20	चूना	42	प्रकाश
21	जान	43	प्रार्थना
22	चूले	44	फाटक
23	झोंपड़ी	45	फोरमेन

क्रम संख्या	शब्द	क्रम संख्या	शब्द
46	बगीचा	65	वर्ष
47	बतख	66	शंख
48	बीमारी	67	शब्द
49	बेटा	68	शहर
50	बेटी	69	शत्रु
51	भिन्डी	70	शिकार
52	भूख	71	शिक्षा
53	भैया	72	सफाई
54	भामा	73	समय
55	मास्टर साहब	74	साथी
56	भुर्गी	75	साल
57	मुसलमान	76	स्टोव
58	मैदान	77	स्टेशन
59	रुमात	78	स्त्री
60	रोज़	79	हड्डियों
61	लकड़ी	80	हरियाली
62	लू	81	हलवाई
63	लोग	82	हवाई जहाज
64	लोहा		

APPENDIX XXNouns used Exclusively by Rural Children in their written and Spoken Language

ક્રમ સંખ્યા	શબ્દ	ક્રમ સંખ્યા	શબ્દ
1	અંગૂઠી	25	ગુફ
2	અચાર	26	ગુલ્લે
3	અચાર	27	ઘણ્ટી
4	ઘાટપટારી	28	ઘાઘરા
5	મી ઠી	29	ઘી યા
6	અટકટ	30	ઘોડી
7	અટફિસ	31	ચણા
8	એસી	32	વદ્દર
9	ઠંકટર	33	ચરી
10	ઢે	34	ઘાઘી
11	ઢલમદાલ	35	ચુન્તી
12	ઢાકા	36	ચુઢિયા
13	ઢાઢી	37	ચૂલ્હા
14	ઢામલા	38	છાછ
15	સિલમ	39	જાલ
16	ફેરી	40	જી જી
17	ઢોટ	41	જામળા
18	જા ઢહા	42	જૂતે
19	જરગોશા	43	જોફ
20	જરવૂજા	44	જોં
21	મી ઢ	45	ઢદટી
22	મથો	46	ટયૂવલાઈટ
23	મલ્લા	47	ટ્રેલટર
24	મુમલે	48	ઢણડે

क्र०सं०	शब्द	क्रम संख्या	शब्द
49	डेगची	73	दुलहाडी
50	इयोठी	74	फुलदे
51	इआईवर	75	फल
52	तराजू	76	वरगद
53	सोज	77	वरात
54	दातुव	78	वलद
55	दी पळ	79	भाई
56	दुपट्टे	80	बांकी
57	दीस्त	81	माखन
58	नाई	82	गुहारी
59	नाकू	83	हट
60	पंधायत	84	बेलन
61	पठोड़ी	85	बेलदारी
62	पळे	86	मुद्रा
63	परात	87	मगात
64	पलंग	88	मेली
65	पल्ला	89	मंजल
66	पहिया	90	मंजिल
67	पगड़ी	91	मती रे
68	प्राजेब	92	मद्याह्न
69	पान	93	मसूर
70	पिन-कुशा	94	सोडा
71	चीता	95	मावा
72	फट्टा	96	माली

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
97	मलिन	106	ताईट
98	मलिन	107	लुगड़ी
99	मिट्टू	108	लैट्री ब
100	मूंगफली	109	तांजी
101	मेरी	110	वींटी
102	मैक्सी	111	शत्रु
103	मोटर स्टेण्ड	112	सहेली
104	मैक्सी	113	सतस
105	सस्त	114	सासतवरी
		115	सासरे
		116	सेव

### APPENDIX XXI

Nouns used Exclusively by Urban Children in their Written and Spoken Language

क्रम संख्या	शब्द	क्रम संख्या	शब्द
1	अनाब	10	उलगि
2	असलेट	11	कार
3	इंजिनियर	12	कार्यक्रम
4	उजाता	13	ठिताव
5	उल्लू	14	ठिरावे
6	कंथा	15	ठिरायेदार
7	कड़ि	16	ठिवाड़
8	कलक	17	प्रेशिया
9	कन्या	18	छाते

ક્રમ સં	શાબ્દ	ક્રમ સંખ્યા	શાબ્દ
19	ઘાલ	44	ઘોર
20	ઘિવડી	45	છત
21	ઘિલાડી	46	ઝલૂસ
22	ઘિલોળે	47	ઝહાજ
23	ઘાલ	48	ઝસર
24	ઘટર	49	ટકે
25	ઘહલે	50	ટાફિયા
26	ઘારા	51	ટિઠટ
27	ઘી દડ	52	ટિઠિયા
28	ઘુફડી	53	ટેલિવિઝન
29	ઘુઢિયા	54	ટૈક્સી
30	ઘુસલઘાલ	55	ટૈમ્પૂ
31	ઘોડે	56	ટોપા
32	ઘોપિયા	57	કવલ રોટી
33	ઘોરમેંટ	58	કાઠન
34	ઘોતા	59	ફામા
35	ઘવાલે	60	ઢોલ
36	ઘઘરી	61	ઢોલઢી
37	ઘાલ	62	તલઘા
38	ઘપ્પલ	63	તલવાર
39	ઘરસ	64	તાંગા
40	ઘાઢલેટ	65	તોવા
41	ઘાંદી	66	તાલા
42	ઘિત્રાલ	67	તિલ
43	ઘીતા	68	તુલસી

क्रमांक	शब्द	क्रम संख्या	शब्द
69	धूक	94	पुतले
70	धैलियाँ	95	पुल
71	दयात	96	पेड़ा
72	दादी	97	प्याज
73	दातपाटी	98	प्यास
74	दीदी	99	प्रसाद
75	दुकानदारी	100	प्रेस
76	दोष	101	फइकान
77	घन	102	फिल्म
78	घनिया	103	फूल
79	धूपवत्ती	104	फूलगोभी
80	घोवी	105	फोटो
81	नमक	106	फ्रक
82	नाइ	107	वकरा
83	नास्ता	108	वत्ती
84	नीवू	109	वनियाइन
85	नौकर	110	वंदरिया
86	पंख	111	वम्ब
87	पक्वान	112	वोर
88	पजाया	113	वाग
89	पर्ची	114	वाघ
90	पांव	115	वाजा
91	पिचकारी	116	चाचा
92	पिरियड	117	वारिश
93	पीतल	118	वाल रभा

ક્રમ સં.	શબ્દ	ક્રમ સં.	શબ્દ
19	ખાત	44	ધોર
20	ખિચડી	45	છત
21	ખિતાડી	46	જલૂસ
22	ખિલોલો	47	જહાજ
23	ખાત	48	સૂસર
24	ગટર	49	ટકો
25	ગહલો	50	ટાફિયા
26	ગારા	51	ટિકટ
27	ગીટડ	52	ટિલિયા
28	ગુફડી	53	ટેલિવિઝન
29	ગુફિયા	54	ટૅક્સી
30	ગુલપાતા	55	ટૅમ્પુ
31	ગોડે	56	ટોપા
32	ગોપિયા	57	કવલ રોટી
33	ગોરમેન્ટ	58	કાઠલ
34	ગોતા	59	ફામા
35	ગવાલો	60	ઢોલ
36	ઘઘરી	61	ઢોલહી
37	ઘાલત	62	તલસા
38	વપ્પલ	63	તલવાર
39	વરસ	64	તાંગા
40	વાલેટ	65	લાવા
41	વાંદી	66	તાલા
42	ચિત્રલ	67	સિલ
43	ચીતા	68	તુલસી

क्र० सं०	शब्द	क्रम संख्या	शब्द
69	धूक	94	पुतले
70	थैलियाँ	95	पुल
71	दवात	96	पेड़ा
72	दादी	97	प्याज
73	वालपाटी	98	प्यास
74	दीदी	99	ग्रासद
75	दुफानदारी	100	प्रेस
76	दोष	101	फइकान
77	धन	102	फिला
78	धनिया	103	फूल
79	घूपवत्ती	104	फूलगोभी
80	धोवी	105	फोटो
81	नभक	106	फाक
82	नाइ	107	वकरा
83	नाश्ता	108	वत्ती
84	नीवू	109	वनियाइन
85	नौकर	110	चंदरिया
86	पंख	111	जम्ब
87	फकवान	112	बोर
88	पजामा	113	वाग
89	पर्ची	114	वाघ
90	पांव	115	पाजा
91	पिचकारी	116	चाचा
92	पिरियड	117	वारिश
93	पीतल	118	वाल रामा

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
119	बुआ जी	144	रस्सी
120	वैर	145	राजकुमारी
121	वैल वाटय	146	राक्षस
122	वेसन	147	रास्ते
123	वैक	148	रिक्शा
124	वैव	149	रिविन
125	वैग	150	लंगडी टांग
126	वोली	151	लंगूर
127	वाल	152	लस्सी
128	भजन	153	लाधा फेरे
129	भालू	154	लोढी
130	भेडिया	155	दिपय
131	गच्छर	156	वैद्य
132	गठरी	157	शकर पारे
133	गम्भी	158	शलगम
134	गलाई	159	शीशी
135	गसाले	160	शेरनी
136	गखन	161	शैतानी
137	गिर्घ	162	शोले
138	घोट	163	संघ्या
139	गूत्र	164	सर
140	गेडम	165	सरदार
141	घैल	166	तलवार
142	घोस वल्ली	167	सलवार सूट
143	रथ	168	सवारी

क्र०सं० शब्द

169 सवाल

170 सवेरा

171 सामान

172 सिल्क

173 सीग्रेन्ट

174 सुपारी

175 सूट

176 सेठ

177 सेठानी

178 सेम

क्र०सं० शब्द

179 सैमिड

180 स्कूलर

181 स्लैट

182 सूरा मास्टर

183 स्थाही

184 हाल

185 ज्ञान

APPENDIX XXII

Nouns used by Urban and Rural Children in their Written and Spoken Language and not used in the Textbooks.

क्र. सं.	शब्द	क्र. सं.	शब्द
1	अंगूर	24	चार
2	अंधकार	25	चावल
3	इंसान	26	चीकू
4	कबोड़ी	27	चीनी
5	कमीज़	28	जीजा जी
6	कस्ती	29	टाईम
7	कापी	30	रंग
8	कुत्ता	31	टोपी
9	कुर्ती	32	टैस्ट
10	कैले	33	त्योहार
11	खाट	34	घन
12	खेल	35	दर्जी
13	गाजर	36	दही
14	गाना	37	दाले
15	गिर	38	दीर
16	गुच्छ	39	घोती
17	गुवारे	40	नारंगी
18	गुलाब जामुन	41	नाहर
19	गेंद	42	नीकर
20	गेहूँ	43	पटाके
21	गोम्पी	44	पराठा
22	घड़ा	45	पापा
23	चना	46	पालक

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
47	पूजा	74	शटल
48	पूछ	75	शादी
49	पूछो	76	शेर
50	पेटीकोट	77	रंगीत
51	पेट	78	खतरा
52	पैल	79	सतोला
53	पैसे	80	साईफल
54	वछड़ा	81	साथ
55	वरफ़ी	82	साड़ी
56	वस्ता	83	शिलाई
57	घू	84	रींग
58	वावड़ी	85	गुई
59	वुर्हाट	86	गुह
60	वूँदी	87	गोना
61	ब्लाउज	88	स्वेटर
62	भाभी	89	हार
63	भगोड़ी		
64	भक्त		
65	भवकन		
66	भील		
67	भूंग		
68	भूलो		
69	गौसभी		
70	खड़		
71	लट्टू		
72	लड्डू		
73	लोभड़ी		



APPENDIX XXIIINouns used Exclusively by the Authors in Three Textbooks

પ્રક્રિયા	જાતલક્ષ	પ્રમ સંખ્યા	જાતલક્ષ
1	અંગ	23	અત્યંત
2	અંજ	24	અત્યંત
3	અત્યંત	25	અત્યંત
4	અત્યંત	26	અત્યંત
5	અજરજ	27	અત્યંત
6	અલોચના	28	અત્યંત
7	અલ્પતા	29	અત્યંત
8	અલ્પતા	30	અત્યંત
9	અલ્પતા	31	અત્યંત
10	અભિનિ	32	હતિહાસ
11	અભિનિ	33	હતિહાસ
12	અભિનિ	34	હતિહાસ
13	અભિનિ	35	હતિહાસ
14	અભિનિ	36	હતિહાસ
15	અર્જવ	37	હતિહાસ
16	અર્થ	38	હતિહાસ
17	અવયવ	39	હતિહાસ
18	અસ્પષ્ટતા	40	હતિહાસ
19	અક્ષર	41	હતિહાસ
20	અત્યંત	42	હતિહાસ
21	અત્યંત	43	હતિહાસ
22	અંધી	44	હતિહાસ



୧୦୫୦	ଂଶଦ	୧୦ ୫୦	ଂଶଦ
45	ଓଂଶଦ	70	ଓଂଶଦ ଓଂଶଦଂଶଦ
46	ଓଂଶଦ	71	ଓଂଶଦ
47	ଓଂଶଦ	72	ଓଂଶଦଂଶଦ
48	ଓଂଶଦ	73	ଓଂଶଦ
49	ଓଂଶଦ	74	ଓଂଶଦଂଶଦ
50	ଓଂଶଦ	75	ଓଂଶଦଂଶଦ
51	ଓଂଶଦ	76	ଓଂଶଦଂଶଦ
52	ଓଂଶଦ	77	ଓଂଶଦ
53	ଓଂଶଦ	78	ଓଂଶଦ
54	ଓଂଶଦ	79	ଓଂଶଦ
55	ଓଂଶଦ	80	ଓଂଶଦ
56	ଓଂଶଦ	81	ଓଂଶଦ
57	ଓଂଶଦ	82	ଓଂଶଦ
58	ଓଂଶଦ	83	ଓଂଶଦ
59	ଓଂଶଦ	84	ଓଂଶଦ
60	ଓଂଶଦ	85	ଓଂଶଦ
61	ଓଂଶଦ	86	ଓଂଶଦ
62	ଓଂଶଦ	87	ଓଂଶଦ
63	ଓଂଶଦ	88	ଓଂଶଦ
64	ଓଂଶଦ	89	ଓଂଶଦ
65	ଓଂଶଦ	90	ଓଂଶଦ
66	ଓଂଶଦ	91	ଓଂଶଦ
67	ଓଂଶଦ	92	ଓଂଶଦ
68	ଓଂଶଦ	93	ଓଂଶଦ
69	ଓଂଶଦ	94	ଓଂଶଦ

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
95	भंदगी	119	चतुराई
96	भंघ	120	चवूतरे
97	भळें	121	चरवाहे
98	भगला	122	चांदनी
99	भर्देल	123	चाचाजी
100	भटल	124	चादर
101	भास	125	चा लब
102	भिह	126	चिऱ्नी मिट्टी
103	भिरिजाघर	127	चिबता
104	भीत	128	चिगती
105	भुण्ट	129	चित्र
106	भुल	130	चीज
107	भुलाभों	131	चीटियां
108	भुस	132	चीर
109	गुरुदेव	133	चील
110	भैस	134	बुजाव
111	भोद	135	बुम्बळ
112	भौरया	136	बुम्बळतव
113	भ्रह	137	बुहेदावी
114	भ्राम	138	बोट
115	घाटी	139	बोटी
116	घाव	140	बौभासा
117	घेरा	141	छड
118	घोंसता	142	छतता

ନଂ	ପାଠ	ନଂ	ପାଠ
143	ଉତ	168	ଫିସ
144	ଊତୀ	169	ଜୀବ-ପିତାମହ
145	ଋତୀ	170	ଉତ୍ପାଦନ
146	ଋତା	171	ଗୌରୀ
147	ଋତ୍ର	172	ଗୌରୀ
148	ଋତ୍ରୀ	173	ଋତ୍ରୀ
149	ଋତ୍ରୀ	174	ଋତ୍ରୀ
150	ଋତ୍ର	175	ଋତ୍ରୀ
151	ଋତ୍ର	176	ଋତ୍ରୀ
152	ଋତ୍ର	177	ଋତ୍ରୀ
153	ଋତ୍ରୀ	178	ଋତ୍ରୀ
154	ଋତ୍ରୀ	179	ଋତ୍ରୀ
155	ଋତ୍ରୀ-ଋତ୍ରୀ	180	ଋତ୍ରୀ
156	ଋତ୍ରୀ-ଋତ୍ରୀ	181	ଋତ୍ରୀ
157	ଋତ୍ରୀ	182	ଋତ୍ରୀ
158	ଋତ୍ରୀ-ଋତ୍ରୀ	183	ଋତ୍ରୀ
159	ଋତ୍ରୀ-ଋତ୍ରୀ	184	ଋତ୍ରୀ
160	ଋତ୍ରୀ	185	ଋତ୍ରୀ
161	ଋତ୍ରୀ	186	ଋତ୍ରୀ
162	ଋତ୍ରୀ	187	ଋତ୍ରୀ
163	ଋତ୍ରୀ	188	ଋତ୍ରୀ
164	ଋତ୍ରୀ	189	ଋତ୍ରୀ
165	ଋତ୍ରୀ	190	ଋତ୍ରୀ
166	ଋତ୍ରୀ	191	ଋତ୍ରୀ
167	ଋତ୍ରୀ	192	ଋତ୍ରୀ

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
193	तारीख	218	दुनिया
194	तारों	219	देवता
195	तितली	220	देवराज
196	तिवड़े	221	देोहा
197	तीर	222	द्वेव
198	तीर्थ स्थाव	223	दृश्य
199	तुमार	224	अभितियाँ
200	तूफान	225	अरातल
201	तयोहार	226	अर्म
202	तवचा	227	अर्गशात्ता
203	थावा	228	आगे
204	थालेदार	229	आर्
205	थाली	230	आप
206	दरवाज़ा	231	आम
207	दरियाई घोड़ा	232	आल
208	दर्रा	233	आव
209	दादी	234	अकशात्ता
210	दाढ	235	अगर
211	दाढव	236	अगरपालिका
212	दियासिलाई	237	अतीजा
213	दिल	238	अम
214	दिशा	239	अमी
215	दी म	240	अमाज़
216	दी वार	241	अगूवे
217	दुःख	242	अगरि

क्र.	शब्द	पृष्ठ	शब्द
243	सत्त्व	268	परिभाषा
244	सिद्धि	269	सिद्धि
245	सिद्धि	270	सिद्धि
246	सिद्धि	271	सिद्धि
247	सिद्धि	272	सिद्धि
248	सिद्धि	273	सिद्धि
249	सिद्धि	274	सिद्धि
250	सिद्धि	275	सिद्धि
251	सिद्धि	276	सिद्धि
252	सिद्धि	277	सिद्धि
253	सिद्धि	278	सिद्धि
254	सिद्धि	279	सिद्धि
255	सिद्धि	280	सिद्धि
256	सिद्धि	281	सिद्धि
257	सिद्धि	282	सिद्धि
258	सिद्धि	283	सिद्धि
259	सिद्धि	284	सिद्धि
260	सिद्धि	285	सिद्धि
261	सिद्धि	286	सिद्धि
262	सिद्धि	287	सिद्धि
263	सिद्धि	288	सिद्धि
264	सिद्धि	289	सिद्धि
265	सिद्धि	290	सिद्धि
266	सिद्धि	291	सिद्धि
267	सिद्धि	292	सिद्धि

क्र.सं.	शब्द	पार्श्व	व्याख्या
294	पौथे		
295	पसार	321	परावर्तन
296	प्रतर	322	परामर्श
297	प्रतीष्ट	323	बल
298	प्रभृति	324	वर्गिणी
299	प्रतिदर्शन	325	बल
300	प्रतिदिग्	326	वर्णक
301	प्रतिष्ठा	327	वर्ण
302	प्रवर्तमान	328	वर्ण
303	प्रयोग	329	वर्ण
304	प्रयोगशाला	330	विशुद्ध
305	प्ररोह	331	वृद्धि
306	प्रश्न	332	वृत्तारो
307	प्रवर्तमान	333	वृत्त
308	प्रतःफल	334	वृद्धि
309	प्रेम	335	वृद्धि
310	फला	336	वृद्धि
311	फलदा	337	वृद्धि
312	फायदा	338	वृद्धि
313	फाल	339	वृद्धि
314	फिसलनी	340	वृद्धि
315	फैल	341	वृद्धि
316	फेफड़े	342	वृद्धि
317	वटुआ	343	वृद्धि
318	वनावट	344	वृद्धि
319	वनावटीपत्र	345	वृद्धि
320	वरुत	346	वृद्धि

सं०	शब्द	सं०	शब्द
348	सुख	374	सुख
349	सुख	375	सुख
350	सुख	376	सुख
351	सुख	377	सुख
352	सुख	378	सुख
353	सुख	379	सुख
354	सुख	380	सुख
355	सुख	381	सुख
356	सुख	382	सुख
357	सुख	383	सुख
358	सुख	384	सुख
359	सुख	385	सुख
360	सुख	386	सुख
361	सुख	387	सुख
362	सुख	388	सुख
363	सुख	389	सुख
364	सुख	390	सुख
365	सुख	391	सुख
366	सुख	392	सुख
367	सुख	393	सुख
368	सुख	394	सुख
369	सुख	395	सुख
370	सुख	396	सुख
371	सुख	397	सुख
372	सुख	398	सुख
373	सुख	399	सुख

पृष्ठं	शब्द	पृष्ठं	शब्द
400	लंगोट	425	विजय
401	लंगीर	426	विद्यया
402	लङ्गाई	427	विद्यार्थी
403	लट्टों	428	विद्यालय
404	लक्षण	429	विरुत
405	लाम	430	विद्यालय समा
406	लार	431	विविध
407	लिहाफ	432	विवाह
408	लेंस	433	विशेषता
409	लवण	434	विश्व
410	लज्ज	435	वीरता
411	लव	436	वृद्धि
412	लवभात्रुण	437	वृद्धों
413	लवर्ण	438	वैद्य
414	लस्तु	439	व्यवहार
415	लस्त्र	440	व्यापारी
416	लवर्णों	441	शान्ति
417	लवतावरण	442	शान्तम
418	लवर्ण	443	शस्त्र
419	लवयु	444	शहीद
420	लवयु दुण्डा	445	शान्तन
421	लवयु दाव	446	शिरार्ण
422	लवयु मण्डल	447	शिशु
423	लवह	448	शिक्ष्य
424	लविरण	449	शिक्षाचार
		450	श्रीत-सुत

क्र.सं.	शब्द	क्र.सं.	शब्द
451	शक्ति-तन्त्र	477	शक्ति
452	शक्ति-तन्त्र	478	शक्ति
453	शक्ति-तन्त्र	479	शक्ति
454	शक्ति	480	शक्ति
455	शक्ति	481	शक्ति
456	शक्ति-तन्त्र	482	शक्ति
457	शक्ति-तन्त्र	483	शक्ति
458	शक्ति	484	शक्ति
459	शक्ति	485	शक्ति
460	शक्ति	486	शक्ति
461	शक्ति	487	शक्ति
462	शक्ति	488	शक्ति
463	शक्ति	489	शक्ति
464	शक्ति	490	शक्ति
465	शक्ति	491	शक्ति
466	शक्ति	492	शक्ति
467	शक्ति	493	शक्ति
468	शक्ति	494	शक्ति
469	शक्ति	495	शक्ति
470	शक्ति	496	शक्ति
471	शक्ति	497	शक्ति
472	शक्ति	498	शक्ति
473	शक्ति	499	शक्ति
474	शक्ति	500	शक्ति
475	शक्ति	501	शक्ति
476	शक्ति		

प्र०सं०	शब्द	प्र०सं०	शब्द
502	पूअर	517	हृण्डया
503	पूवी	518	हृतया
504	सूर्य	519	हथियार
505	सेवा	520	हथेली
506	सेवापति	521	हयूमस
507	सेमी०	522	हरारत
508	स्टेल	523	हित
509	स्तर	524	हितचिन्तक
510	स्थान	525	हिरणी
511	स्पर्श	526	हिसाव
512	रवमाव	527	हिरसे
513	स्लेट	528	क्षमता
514	स्वागत	529	श्रावण
515	स्वाद	530	श्रावणद्वया
516	स्थिति		

APPENDIX XXIV

Adjectives used by Rural and Urban Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbooks

क्र.सं.	शब्द	क्र.सं.	शब्द
1	अच्छा	18	धरा
2	बुरा	19	दो
3	अच्छा	20	दोनों
4	ऊँची	21	निर्जी
5	उत्ती	22	पंद्रह
6	ऊँचा	23	पक्का
7	रफ़	24	पीला
8	काला	25	प्यारा
9	कुछ	26	पड़ा
10	गंदा	27	बहुत
11	गोल	28	बारह
12	चार	29	सम्बे
13	चौड़ा	30	लाल
14	छोटा	31	मिदवान
15	ज्यादा	32	वीर
16	टेडा	33	हरा
17	तीन		

APPENDIX XXV

Adjectives used by Rural Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbooks

क्र.सं.	शब्द	क्र.सं.	शब्द
1	कच्चा	3	गरी
2	कड़ी	4	प्यारह

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
5	छः	10	साफ
6	दूसरी	11	सोलह
7	नई	12	सौ
8	पाँच	13	हल्के
9	शाकाहारी		

APPENDIX XXVI

Adjectives used by Urban Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbooks

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	कई	10	बुरा
2	खूब	11	भूरा
3	गरीब	12	भोला
4	चौदह	13	गीठा
5	छब्बीस	14	राष्ट्रीय
6	ठोरा	15	रोगी
7	नोला	16	सब
8	याधार	17	सही
9	वीस	18	सीधा
		19	बुंदर

APPENDIX XXVII

Adjectives used by Urban and Rural Children in their Written and Spoken Language and not used in the Textbooks

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	केसरिया	5	दस	9	सात
2	खराब	6	नौ	10	सारे
3	गोला	7	माराहारी		
4	गुलाबी	8	राफेब		

Adjectives used Exclusively by Rural Children in their Written and Spoken Language.

क्र० सं०	शब्द	क्र० सं०	शब्द
1	आठ वी	11	पहली
2	कम	12	पालतू
3	कुंआरी	13	वाक्का
4	गहरा	14	बेहोश
5	ड्यूटी	15	मुश्किल
6	चौथी	16	भेहनती
7	चौपाया	17	साढ़े छः
8	डेर	18	सिंदूरी
9	ढाई	19	सुनसान
10	दुबला	20	सूखी

APPENDIX XXIX

Adjectives used Exclusively by Urban Children in their Written and Spoken Language

क्र० सं०	शब्द	क्र० सं०	शब्द
1	आसान	9	चपटा
2	आसमानी	10	चालाक
3	कमज़ोर	11	चोरस
4	खाकी	12	झूठा
5	गाढ़ा	13	ठिगना
6	ग्यारहवीं	14	डरावना
7	चकोर	15	तिकोना
8	चकोट	16	तिछा

क्र. सं.	शब्द	क्र. सं.	शब्द
17	तीसरी	30	तेर
18	घड	31	रंग
19	दुनी	32	पेह
20	नपली	33	लंगरी
21	नाइनथ	34	रंग रंग
22	फतली	35	सरस
23	पागल	36	साढ़े दस
24	पापिन	37	साढ़े नौ
25	पिक	38	साढ़े सात
26	फस्ट	39	सातवी
27	वैजनी	40	सिक्कथ
28	ब्लू	41	शैक्किड
29	धूषा		

### APPENDIX XXX

#### Adjectives used Exclusively by the Authors in Three Textbooks

क्र. सं.	शब्द	क्र. सं.	शब्द
1	अंधेरी	9	अरवी
2	अगले	10	आर्थिक
3	अर्जाव	11	आवश्यक
4	अठारह	12	इक्कीस
5	अड़तीस	13	इक्कीस
6	अधिक	14	उच्च
7	अनेक	15	उन्तीस
8	अवोध	16	उन्नीस

क्र. सं०	शब्द	क्र. सं०	शब्द
17	उपजाऊ	42	ठण्डी
18	उपयोगी	43	डिग
19	उपरी	44	ताज़ा
20	रफ़ दूरी	45	तीस
21	लठिन	46	तेईस
22	फत्थई	47	तेज
23	फपटी	48	तेरह
24	करड़ी	49	तैंतीस
25	दरोड़ो	50	दिवतीय
26	खाली	51	दूज
27	बुश	52	दानी
28	घटाटोप	53	दानवीर
29	घने	54	दासी
30	घेरलू	55	धार्मिक
31	घायल	56	घुंघला
32	च तुर	57	नंगा
33	चगकीला	58	नन्हे
34	चारों	59	नयी
35	चालीस	60	नाली
36	चौकन्ने	61	निकम्मी
37	चौतीस	62	निर्वीज
38	चौवीस	63	निर्यल
39	छत्तीस	64	पच्चीस
40	जंगली	65	पेसान
41	टूट-फूटा	66	पहाड़ी

क्र.सं.	शब्द	क्र.सं.	शब्द
67	पाचवें	89	राजस्थानी
68	पुराना	90	रेगिस्तानी
69	पुजनीय	91	लाथी
70	पैंतीस	92	विकट
71	पोली	93	विनत
72	प्रथम	94	बूद्ध
73	प्राचीन	95	राच्या
74	फुलीले	96	रात्ताईस
75	पत्तीस	97	सफाई पसंद
76	कराकर	98	सभी
77	वाई-स	99	समान
78	बुद्धिमान	100	सस्ती
79	भयंकर	101	सत्रह
80	भला	102	सादी
81	भारी	103	सूनी
82	भुरभुरी	104	रौकडों
83	गंहगी	105	रौतीस
84	महान	106	स्पष्ट
85	मुख्य	107	शत्रु
86	मुलायम	108	हजारों
87	युवा		
88	योग्य		

APPENDIX XXXI

Adverbs used by Rural and Urban Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbook

ଫାନ୍ସଠି	ଶବ୍ଦ	ଫାନ୍ସଠି	ଶବ୍ଦ
1	ଅବ	୮	ଦୂର
2	ଅନ୍ତର	9	ଘନ
3	ହଞ୍ଚର ଉପର	10	ଫଳ
4	ଓପର	11	ଅନ୍ତର
5	ଓଡ଼ି	12	ସହା
6	ଉପ	13	ଲେପର
7	ଅନ୍ତର	14	ସହା

APPENDIX XXXII

Adverbs used by Rural Children in Their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbooks

ଫାନ୍ସଠି	ଶବ୍ଦ	ଫାନ୍ସଠି	ଶବ୍ଦ
1	ଓଡ଼ି	2	ଘିରେ-ଘିରେ

APPENDIX XXXIII

Adverbs used by Urban Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbooks

ଫାନ୍ସଠି	ଶବ୍ଦ	ଫାନ୍ସଠି	ଶବ୍ଦ
1	ଓମି-ଓମି	7	ଫିଟିର
2	ଓଡ଼ି	8	ସାହର
3	ଓହା	9	ପ୍ରାନ୍ତର
4	ସାହର	10	ସାହର
5	ନିଆଳର	11	ମିଳର
6	ପହର	12	ରକର
		13	ରାତ ଓ

!

|

APPENDIX XXXIV

Adverbs used by Urban and Rural Children in their Written and Spoken Language and not used in the Textbooks

ଫୋନୋ	ଶବ୍ଦ	ଫୋନୋ	ଶବ୍ଦ
1	ଉଠୁର	3	ଆସଠର
2	ଦାଈଁ	4	ଶାମ ଗୋ

APPENDIX XXXV

Adverbs used Exclusively by Rural Children in their Written and Spoken Language.

ଫୋନୋ	ଶବ୍ଦ	ଫୋନୋ	ଶବ୍ଦ
1	ଠାଁବ-ଠାଁବ	4	ଝମ-ଝମ
2	ସରୀ ଢ଼ର	5	ବିଠଳଢ଼ର
3	ଝୁଝୁ		

APPENDIX XXXVI

Adverbs used Exclusively by Urban Children in their Written and Spoken Language

ଫୋନୋ	ଶବ୍ଦ	ଫୋନୋ	ଶବ୍ଦ
1	ଉଠାଡ଼ ଢ଼ର	14	ପୁରାଢ଼ର
2	ଉଠ ଉଠ ଢ଼ର	15	ବଳାଢ଼ର
3	ଉଠାଢ଼ର	16	ଜାତଢ଼ର
4	ଉଢ଼ିତେ ଉଢ଼ିତେ	17	ଦାଈଁଢ଼ର
5	ଉତ୍ତର ଢ଼ର	18	ସୋଢ଼ର
7	ଗୋଲ ଢ଼ର	19	ପଟଢ଼ର
8	ଗୁଲ୍‌ଗୁଲ୍‌ତା	20	ମାରଢ଼ର
9	ଧୁମ ଝର	21	ମୁଢ଼ଢ଼ର
10	ଧୁସକର	22	ଲମଢ଼ର
11	ସଲତା	23	ସାମଲେ
12	ସଲଢ଼ର		
13	ସଳାଢ଼ର		



APPENDIX XXXVIIAdverbs used Exclusively by the authors in the period 1922-43

सं०	शब्द	सं०	शब्द
1	अच्छी तरह से	25	तब
2	अटपटा-अटपटा	26	तुलना में
3	असह्यता से	27	सीधे
4	अष्टमी से	28	दात कर
5	आतंक से	29	दिखाकर
6	आस-पास	30	दिल भर
7	आसानी से	31	दूज से
8	सूत्र में	32	देखकर
9	ऐसे	33	देखते-देखते
10	उप	34	दोपहर से
11	उपर	35	बढ़ती
12	दिर-दिर	36	बिना
13	खा पीकर	37	पड़कर
14	गोरे	38	पढ़कर
15	घूमते-घूमते	39	पारकर
16	चमका-चमका कर	40	पूछ कर
17	धीरे धीरे	41	पूर्णमासी से
18	जैसे-जैसे	42	प्रातःकाल
19	जोड़कर	43	प्रायः
20	जोर से	44	बढ़ते-बढ़ते
21	ज्यों-ज्यों	45	बढ़-बढ़ कर
22	ठीक प्रकार से	46	बढ़ती
23	टकर	47	बिखरे हुए
24	ढक्कर		

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
48	बोलकर	58	सब-सब
49	भर कर	59	सरदियों में
50	मदद कर	60	सांयताल को
51	मिला कर	61	गुनकर
52	मुठावले में	62	सुलगते
53	रोती-फलपत्ती	63	गोचकर
54	लगाने	64	सोते हुए
55	लगाने	65	स्वेच्छा से
56	वास्तव में	66	हटकर
57	संभालते		

APPENDIX XXXVIII

Verbs used by Rural and Urban Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textboo

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	आता	9	खेलता
2	उठता	10	गता
3	उठता	11	चढ़ता
4	उठता	12	चलता
5	रता	13	चलता
6	रता	14	छोड़ता
7	टाटा	15	जताता
8	खाता	16	जाता

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
17	डालना	31	मारना
18	दिखाना	32	मिलना
19	देखना	33	रखना
20	देना	34	रहना
21	पढ़ना	35	लगना
22	पढ़ना	36	लगाना
23	पढ़ना	37	लाना
24	रखना	38	लिखना
25	वताना	39	सोचना
26	वतना	40	सोना
27	वताना	41	होना
28	वैठना		
29	बोलना		
30	भरना		

### APPENDIX XXXIX

Verbs used by Rural Children in their Written and Spoken Language and also used by the Authors in Three Textbooks

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	खींचना	4	फिरना
2	छिपाना	5	वसना
3	जलना		



/93/  
APPENDIX XL

Verbs used by Urban Children in their Written & Spoken Language and also used by the authors in Three Textbooks

પ્રસંગ	શબ્દ	પ્રસંગ	શબ્દ
1	હરી દત્ત	17	વચત
2	હોલત	18	વદત
3	ગિરત	19	ગાંધત
4	ધુસત	20	ગુતત
5	ધૂમત	21	મરત
6	ચાહત	22	માતત
7	ચિત્તત	23	મિલત
8	જમત	24	મુઢત
9	જોતત	25	રંગત
10	હુલસત	26	લેત
11	તોડત	27	લોટત
12	તાચત	28	સજાત
13	તિલત	29	સમજત
14	પહુચત	30	સુઢત
15	પાત	31	સુતત
16	પૂછત	32	હટત

APPENDIX XLI

Verbs used by Urban and Rural Children in their Written and Spoken Language and not used in the Textbooks

પ્રસંગ	શબ્દ	પ્રસંગ	શબ્દ
1	ઝગત	5	ઘટત
2	ઝડત	6	તિજાત
3	ઝોડત	7	પટત
4	ઝરત	8	પઢત



/94/

क्र.सं०	शब्द	क्र.सं०	शब्द
9	पीला	11	मिटता
10	पूजता	13	रोता
11	मोड़ता		

#### APPENDIX XLII

Verbs used Exclusively by Rural Children in their Written and Spoken Language.

क्र.सं०	शब्द	क्र.सं०	शब्द
1	उछलता	6	वजता
2	छुडता	7	वरसता
3	छूटता	8	वहता
4	घोता	9	विजता
5	जमता	10	मीगता

#### APPENDIX XLIII

Verbs used Exclusively by Urban Children in their Written and Spoken Language

क्र.सं०	शब्द	क्र.सं०	शब्द
1	उतरता	9	गरजता
2	जमता	10	घोतता
3	छूटता	11	चरवाता
4	छटछटता	12	जमाता
5	खासता	13	चिढ़ता
6	खिलाता	14	चीखता
7	खोता	15	गुमाता
8	झींघता	16	गुराता

ଓଂ	ଂ	ଓଂ	ଂ
17	ଞିଟଟା	37	ବାଟିଟା
18	ଞିଟା	38	ପୁଟା
19	ଞିଟା	39	ଞାଟା
20	ଞିଟା	40	ଞିଟା
21	ଞାଟା	41	ମଟା
22	ଞାଟା	42	ମଟା
23	ଞାଟା	43	ମାଟା
24	ଞାଟା	44	ମାଟା
25	ଟାଟା	45	ଟାଟା
26	ଟାଟା	46	ଟାଟା
27	ଟିଟା	47	ଟିଟା
28	ଟାଟା	48	ଟାଟା
29	ଟାଟା	49	ଟାଟା
30	ଟାଟା		
31	ଟାଟା		
32	ଟାଟା		
33	ଟାଟା		
34	ଟାଟା		
35	ଟାଟା		
36	ଟାଟା		

APPENDIX XLIV.Verbs used Exclusively by the Authors in Three Textbooks 3

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	उगत	33	ढुप	65	लट
2	उपल	34	ढुँ	66	ललललल
3	उहल	35	लप	67	लोट
4	खिस	36	लप	68	लंललल
5	ओज	37	थ	69	लल
6	खोद	38	दिल	70	लमलल
7	गल	39	दिललल	71	लल
8	गल	40	दुहर	72	लमल
9	गिल	41	दोड	73	लल
10	गुल	42	पल	74	लुल
11	घर	43	पलल	75	लुल
12	घिर	44	पलल	76	लुल
13	घुम	45	पलल	77	लुल
14	घेर	46	पिल	78	लुल
15	चिप	47	फुल	79	लुल
16	चुल	48	फैल	80	लुल
17	चू	49	यल		
18	छा	50	यल		
19	छुआ	51	यल		
20	जल	52	यल		
21	जल	53	यल		
22	जी	54	यल		
23	जी	55	यल		
24	झल	56	यल		
25	झल	57	यल		
26	झल	58	यल		
27	झल	59	यल		
28	टिम	60	यल		
29	टेर	61	यल		
30	ठहर	62	यल		
31	डर	63	यल		
32	डर	64	यल		

## APPENDIX XLV

Nouns with their Derivation used by Urban Children in their written and Spoken Language

		तत्सम्	
		-----	
संस्कृत			
क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	अंकुश	22	पशु
2	आलू	23	पश्चिम
3	कनक	24	पिता
4	कन्या	25	प्रकाश
5	कविता	26	प्रसाद
6	कार्यक्रम	27	प्रणति
7	ज्ञान	28	प्रार्थना
8	वित्रकला	29	बाल
9	घोर	30	बालसभा
10	जंगल	31	मृत
11	जग	32	मजल
12	जल	33	भोजन
13	तिल	34	माता
14	तुलसी	35	मूत्र
15	दिन	36	रंग
16	देश	37	रथ
17	दोष	38	राक्षस
18	धन	39	राजकुमारी
19	नदी	40	वर्ष
20	पक्षी	41	विषय
21	पर्वत	42	वैद्य

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
43	शंख	16	गुटवारे	41	मुसलमात
44	शब्द	17	गुलखाता	42	मैदात
45	शरीर	18	जलूस	43	रास्ते
46	शिता	19	जहाज	44	ख्मात
47	संज्ञा	20	जान	45	रोज
48	संज्ञा	21	जानवर	46	वतत
49	समय	22	टके	47	शब्दर पारे
50	सतरस	23	टिठिया	48	शालगम
51	स्त्री	24	तरफ़ी ब	49	शाहर
<u>अरबी-फारसी</u>		25	तबखा	50	शाहद
1	अजायबख़र	26	ताँवा	51	शादी
2	आदमी	27	तोता	52	शाम
3	आवाज़	28	दर्जी	53	शिता
4	इंसान	29	दवात	54	शीशी
5	ईद	30	दवाइयाँ	55	शोर
6	औरत	31	दुकान	56	शोरबी
7	कमीज़	32	दुकानदारी	57	सफ़ाई
8	किताब	33	वरफ़ी	58	सठजी
9	फ़िनारे	34	बाग़	59	सरकार
10	फ़िरायेदार	35	बारिश	60	सरदार
11	फ़िवाड़	36	बीमारी	61	सवात
12	कुर्त	37	मठा	62	समात
13	कुर्सी	38	मक्का	63	सात
14	खाते	39	मसाले	64	सुवह
15	खाल	40	मुर्गी		

ક્રોસં	જાતક	ક્રોસં	જાતક	ક્રોસં	જાતક
1	આમલેટ	25	ફિલ્મ	50	રૂટર
2	હંજિબિયર	26	ફોટો	51	સ્કૂલ
3	કાપી	27	ફોરમૈલ	52	સ્કૂલ માસ્ટર
4	કાર	28	લમ્લ	53	સ્ટેશન
5	મટર	29	લસ	54	સ્ટોવ
6	બોરમેન્ટ	30	લુશાર્ટ	55	હાલ
7	વાઈલેટ	31	વૈલ		
8	ટાઈમ	32	વૈલ		
9	ટિફ્ટ	33	થેલ. થાટમ		
10	ટેલત	34	લૈમ		
11	ટેલી ફોલ	35	માસ્ટર		
12	ટેલી વિજલ	36	મિલટ		
13	ટૈક્સી	37	મીટ		
14	ટૈમ્પૂ	38	મૈકમ		
15	ટાકટર	39	રિલશા		
16	ટ્રામા	40	રિલવલ		
17	લીટર	41	જાટલ		
18	પિરિપ્ડ	42	સંતરા		
19	પુલિસ	43	સર		
20	પેન્ટ	44	સાઈડલ		
21	પૈલ	45	સિલ્લ		
22	પ્રેસ	46	સીમેન્ટ		
23	ફલ્કજાલ	47	સૂટ		
24	ફ્રાટ	48	સૈફિપ્ડ		
		49	સર્લ્ટ		

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	अंगूर	26	गी वड़	51	गिलास
2	अंडा	27	गुत्ता	52	गी दड़
3	अधिरा	28	गेले	53	गुच्छा
4	अनाज	29	गेयेले	54	गुडिया
5	अनार	30	गोशिया	55	गुडडी
6	अलमारी	31	आट	56	गुलाब जामुन
7	आखि	32	आद	57	गुलाब
8	ईंट	33	आना	58	गेद
9	उजाला	34	खिवड़ी	59	गेदू
10	उल्लू	35	खिलाड़ी	60	गोडे
11	ऊँट	36	खिलौने	61	गोपियाँ
12	ऊँड़	37	खील	62	गोवर
13	उंधा	38	खेत	63	गोभी
14	ऊड़ी	39	खेती	64	गोला
15	ऊवरा	40	खेल	65	गुलाब
16	ऊचौड़ी	41	गरमी	66	घघरी
17	ऊपड़े	42	गली	67	घड़ा
18	ऊलगी	43	गहने	68	घड़ी
19	बच्चों	44	गाँव	69	घण्टा
20	कहाती	45	गाड़ी	70	घर
21	गाँव	46	गाजर	71	घावल
22	गाब	47	गाभा	72	घी
23	गाम	48	गाय	73	घोड़ा
24	ठिराने	49	गारा	74	बकरी
25	ठिसान	50	गिटटे	75	बधा

२०००	शब्द	२०००	शब्द	२०००	शब्द
76	वपपत	102	टोपा	128	दोपहर
77	वर	103	टोपी	129	धनिया
78	चाँद	104	टोस्ट	130	धरती
79	चाँदी	105	टुकरोट्टी	131	धूपवस्ती
80	चाय	106	टाकत	132	धोती
81	चायती	107	ढोल	133	धोबी
82	चाटा	108	ढोलकी	134	बमर
83	चाल	109	तवे	135	बाढ़
84	चाली	110	तलवार	136	बाड़
85	चालीमाघर	111	ताम्र	137	बानी
86	चात	112	ताला	138	बाद
87	चात	113	ताला	139	बारवा
88	चात	114	ताला	140	बाहर
89	चाँव	115	बाह्यार	141	बारंगी
90	चा	116	बा	142	बीबू
91	चाँव	117	बा	143	बाँर
92	चाँव	118	बाँर	144	बाँरी
93	चाँव	119	बाँरी	145	पंखों
94	चाँव	120	बाँरी	146	पंखे
95	चाँव	121	बाँरी	147	पढ़ाव
96	चाँव	122	बाँरी	148	पजाता
97	चाँव	123	बाँरी	149	पटाके
98	चाँव	124	बाँरी	150	पड़ौसी
99	चाँव	125	बाँरी	151	पढ़ाई
100	चाँव	126	बाँरी	152	परांठा
101	चाँव	127	बाँरी	153	पची

ଠଠସଠଠ	ଶାଠଠଠ	ଠଠସଠଠ	ଶାଠଠଠ	ଠଠସଠଠ	ଶାଠଠଠ
154	ଠଠଠ ଠଠ	179	ଠଠଠଠ	205	ଠଠଠଠ
155	ଠଠଠଠ	180	ଠଠଠଠ	206	ଠଠଠ
156	ଠଠଠଠ	181	ଠଠଠଠ	207	ଠଠଠଠଠଠ
157	ଠଠଠଠ	182	ଠଠଠଠ	208	ଠଠଠଠ
158	ଠଠଠଠ	183	ଠଠଠଠ	209	ଠଠଠଠ
159	ଠଠଠଠଠଠ	184	ଠଠଠଠ	210	ଠଠଠଠ
160	ଠଠଠଠ	185	ଠଠଠଠ	211	ଠଠଠଠ
161	ଠଠଠଠ	186	ଠଠଠଠଠଠ	212	ଠଠଠଠଠଠ
162	ଠଠଠଠ	187	ଠଠଠଠ	213	ଠଠଠଠ
163	ଠଠଠ	189	ଠଠଠଠ	214	ଠଠଠଠଠଠ
164	ଠଠଠଠ	190	ଠଠଠଠ	215	ଠଠଠଠ
165	ଠଠଠଠ	191	ଠଠଠଠ	216	ଠଠଠଠ
166	ଠଠଠ	192	ଠଠଠଠ	217	ଠଠଠଠଠଠ
167	ଠଠଠଠଠଠଠ	193	ଠଠଠଠ	218	ଠଠଠଠଠଠ
168	ଠଠଠଠ	194	ଠଠଠଠ	219	ଠଠଠଠଠଠ
169	ଠଠଠଠ	195	ଠଠଠଠ	220	ଠଠଠଠଠଠ
170	ଠଠଠ	196	ଠଠଠଠ	221	ଠଠଠଠଠଠ
171	ଠଠଠଠ	197	ଠଠଠଠ	222	ଠଠଠଠ
172	ଠଠଠଠ	198	ଠଠଠଠଠଠ	223	ଠଠଠଠଠଠ
173	ଠଠଠଠ	199	ଠଠଠଠଠଠ	224	ଠଠଠଠ
174	ଠଠଠଠ	200	ଠଠଠଠଠଠ	225	ଠଠଠଠ
175	ଠଠଠଠ	201	ଠଠଠଠ	226	ଠଠଠଠଠଠ
176	ଠଠଠଠଠଠଠ	202	ଠଠଠଠ	227	ଠଠଠଠଠଠ
177	ଠଠଠଠ	203	ଠଠଠଠ	228	ଠଠଠଠଠଠ
178	ଠଠଠଠଠଠଠ	204	ଠଠଠଠ	229	ଠଠଠଠ

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
230	मील	255	लरसी	280	सोना
231	मुँह	256	लावार् फेरे	281	सयाही
232	भूग	257	लू	282	स्वेटर
233	मूली	258	लोग	283	हड्डी
234	मेला	259	लोढ़ी	284	हरियाली
235	मैल	260	लोगड़ी	285	हल
236	मोर	261	लोहा	286	हलवाई
237	मोमवती	262	लैलाबी	287	हवाई जहाज
238	मौसमी	263	शौले	288	हाथी
239	रवड़	264	सलवार	289	हार
240	रस्सी	265	सलवार सूट		
241	राजा	266	गवारी		
242	रात	267	सवेरा		
243	रावी	268	सिलाई		
244	रीछ	269	साग		
245	रेल	270	साड़ी		
246	रेलगाड़ी	271	साथी		
247	रोटी	272	सिर		
248	लंगूर	273	सांग		
249	लंगड़ी टांग	274	सुई		
250	लड़की	275	सुवारी		
251	लट्टू	276	सूँड		
252	लड्डू	277	सेट		
253	लड़का	278	सेठाबी		
254	लड़की	279	रोग		

APPENDIX XLVI

Adjectives with their Derivation used by Urban Children in their Written and Spoken Language

<u>तत्सम्</u>		<u>यूरोपीय तथा अन्य भाषाएँ</u>	
क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	ए०	1	थर्ड
2	विर्जीव	2	बाइबल
3	मांसहारी	3	पिं०
4	राष्ट्रीय	4	ब्लू
5	विद्वान	5	रेड
6	वीर	6	सिक्सथ
7	शाकाहारी	7	सेप्टिड
8	सरल	8	स्टाई ब्लू
9	सुंदर		

अरबी-फारसी

क्र०सं०	शब्द
1	असतल
2	असगानी
3	मजोर
4	खराब
5	खाड़ी
6	गुलाबी
7	ज्यादा
8	वीमार
9	रंगीन
10	सही

## -तद्भव-

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	अंधी	25	छविस	49	पीली	74	सीसा
2	अच्छा	26	छोटा	50	पुरानी	75	सौ
3	आठ	27	झूटा	51	प्यारी	76	हरा
4	आद्या	28	ढेड़ा	52	बहुत		
5	उल्टाली स	29	ठिगला	53	गारह		
6	उल्टा	30	ठोस	54	वीस		
7	ऊँचा	31	डराबला	55	बुरा		
8	उई	32	तिरोवा	56	वेगली		
9	दुछ	33	तिरछा	57	भूखा		
10	देसरिया	34	तीन	58	भूरा		
11	गंदा	35	तीसरी	59	भोला		
12	गरीब	36	थोड़ा	60	सीठा		
13	गाढ़ा	37	दस	61	मोटा		
14	गीला	38	दूबी	62	रोगी		
15	गोत	39	दो	63	लंगड़ी		
16	ग्यारहवीं	40	दोनों	64	लम्बा		
17	चढ़ोटा	41	बाली	65	लाल		
18	चढ़ोर	42	बाला	66	सफेद		
19	चपटा	43	बाँ	67	सब		
20	चार	44	पढ़ा	68	साढ़े दस		
21	चाताक	45	पढ़ाह	69	साढ़े बाँ		
22	चौड़ा	46	पतला	70	साढ़े सात		
23	चौदह	47	पागल	71	सात		
24	चौरस	48	पापिल	72	सातवीं		
				73	सारे		

/106/  
APPENDIX XLVII

Adverbs with their Derivation used by urban children in their written and spoken language.

तद्भव  
-----

क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द	क्र०सं०	शब्द
1	अब	24	घुसाकर	48	रस कर
2	आकर	25	जब	49	रात को
3	इधर-उधर	26	जताकर	50	तम कर
4	उखाड़कर	27	जाकर	51	तेकर
5	उचक उचक कर	28	डालकर	52	वहाँ
6	उठकर	29	दाई	53	गताम को
7	उठाकर	30	दूर		
8	उड़ते-उड़ते	31	दीड़कर		
9	उतारकर	32	घोकर		
10	झर	33	गिनालकर		
11	अँढ़कर	34	कीचे		
12	रफी रफी	35	पटक कर		
13	करते	36	पहल कर		
14	करते करते	37	पास		
15	रहते	38	पीकर		
16	खाकर	39	गताकर		
17	खालकर	40	वाहर		
18	गुलगुलाता	41	गुलाकर		
19	झुमट कर	42	पैठकर		
20	घुसकर	43	पायकर		
21	चलकर	44	मार कर		
22	दलता	45	मिल कर		
23	चलाकर	46	मुड़कर		
		47	यहाँ		

APPENDIX XL VIII

Verbs with their Derivation used by Urban Children in their Written and Spoken Language.

ક્રમં	શબ્દ	ક્રમં	શબ્દ	ક્રમં	શબ્દ
1	ગત	25	ગત	49	ગમત
2	ગત	26	ગિરત	50	ગતત
3	ગત	27	ગુલત	51	ગત
4	ગત	28	ગુલત	52	ગત
5	ગત	29	ગત	53	ગત
6	ગત	30	ગત	54	ગત
7	ગત	31	ગત	55	ગત
8	ગત	32	ગત	56	ગત
9	ગત	33	ગત	57	ગત
10	ગત	34	ગત	58	ગત
11	ગત	35	ગત	59	ગત
12	ગત	36	ગત	60	ગત
13	ગત	37	ગત	61	ગત
14	ગત	38	ગત	62	ગત
15	ગત	39	ગત	63	ગત
16	ગત	40	ગત	64	ગત
17	ગત	41	ગત	65	ગત
18	ગત	42	ગત	66	ગત
19	ગત	43	ગત	67	ગત
20	ગત	44	ગત	68	ગત
21	ગત	45	ગત	69	ગત
22	ગત	46	ગત	70	ગત
23	ગત	47	ગત	71	ગત
24	ગત	48	ગત	72	ગત

सं०	शब्द	सं०	शब्द	सं०	शब्द
73	पढ़ना	98	मरना	123	लेना
74	पढ़ाना	99	मागना	124	लौटना
75	पहनना	100	भूलना	125	सजाना
76	पहुंचना	101	मोड़ना	126	सपना
77	पादना	102	मचना	127	सिलना
78	पातना	103	मलना	128	<b>सिखाना</b>
79	पीना	104	मरना	129	सुझाना
80	पीसना	105	माजना	130	सुनना
81	पूछना	106	मातना	131	सुनाना
82	पूजना	107	गारना	132	सोचना
83	फंसना	108	मिटाना	133	सोना
84	फेंकना	109	गिलना	134	हटना
85	वटना	110	गिताना	135	होना
86	वचना	111	मुड़ना		
87	वजाना	112	रखना		
88	वताना	113	रहना		
89	वदलना	114	रुखना		
90	वगना	115	रौना		
91	वगाना	116	तंगड़ाना		
92	वांटना	117	लगना		
93	वांछना	118	लथाना		
94	बुलना	119	लड़ना		
95	बुलाना	120	लपेटना		
96	वैठना	121	लाना		
97	बोलना	122	लिखना		

तत्सम

Nouns with their Derivation used by Rural Children in t  
written and spoken Language.

संस्कृत

क्रमसंख्या	शब्द	क्रमसंख्या	शब्द
1	अधिकार	21	पिता
2	आलू	22	प्राणी
3	कथा	23	फल
4	फल	24	बीज
5	यास	25	भाग
6	जंगल	26	योजन
7	जग	27	यजन
8	जल	28	मध्याह्न
9	जीव	29	मसि
10	जीवन	30	माता
11	दिन	31	माला
12	दीप्त	32	शरीर
13	देश	33	शाक
14	नदी	34	संक्रांत
15	पंचायत	35	सारस
16	पक्षी	36	चित्र
17	पर्वत	37	रंग
18	पशु	38	हल
19	पश्चिम		
20	माला		

अरबी - फ़ारसी

क्रम - संख्या	शब्द	क्रम संख्या	शब्द
1	अजदार	21	फीता
2	आदमी	22	तराफी
3	ईसान	23	वस्ता
4	तगीज	24	बाजार
5	ग्लमदान	25	चीमारी
6	गुल्ता	26	वैलवारी
7	गुरी	27	गिजल
8	खरगोश	28	मकान
9	खरबूज	29	मकान
10	गस्ता	30	मशूर
11	गुल्लारे	31	वतन
12	चश्मच	32	शहद
13	जानवर	33	शादी
14	तहसील	34	शेर
15	तराजू	35	सब्जी
16	तोता	36	सरफार
17	दफतर	37	सदी
18	दजी	38	पुबह
19	दुफान	39	मैज
20	पांजिव	40	हवा



यूरोपिय तथा अन्य भाषाएँ

क्रम संख्या	शब्द	क्रम संख्या	शब्द
1	आली	25	शाल
2	आऊट	26	तंतरा
3	आफिस	27	पिन
4	ग्लेड टर	28	मीटर
5	गोपी	29	गोपी
6	कोट	30	गेटर
7	ग्लूबलाइट	31	गोटर स्टैण्ड
8	टाईम	32	लाइट
9	टेबल	33	साईकल
10	ट्रेड टर	34	स्कूल
11	टोस्ट	35	स्वेटर
12	डाईवर		
13	नीलर		
14	पिनकुशन		
15	पेट्रीकोट		
16	पेट		
17	पैन		
18	वस		
19	बुशर्ट		
20	बूट		
21	बलाउज		
22	ब्रुश		
23	मशीन		
24	लैट्रीन		

अरबी - फारसी			
क्रम - संख्या	शब्द	क्रमसंख्या	शब्द
1	अखबार	21	फीता
2	आदमी	22	वरफी
3	इंसान	23	वस्ती
4	रुमीज	24	बाजार
5	कलमदान	25	बीगारी
6	पुर्तगी	26	बैलदारी
7	पुरी	27	मजिल
8	खरओश	28	मकान
9	खरबूज	29	मदका
10	गत्ता	30	मसूर
11	गुत्तारे	31	वतन
12	घखच	32	शहब
13	जानवर	33	शादी
14	तहरील	34	शेर
15	तराजू	35	तहजी
16	तोता	36	सरफार
17	दफतर	37	सदी
18	दजी	38	रुबह
19	दुकान	39	मेज
20	पाजिव	40	हवा

क्रम संख्या -----	शब्द ---				
1	अंगूर	24	कागला	47	गाँव
2	अंगूठी	25	गान	48	गाड़ी
3	अधेरा	26	किलप	49	गजर
4	अचार	27	किमान	50	गाना
5	अनाज	28	कीचड़	51	गाँव
6	अम्मा	29	कुएँ	52	गिटे
7	अलमारी	30	कुत्ता	53	गुच्छ
8	असवारी	31	कैरी	54	गुड़
9	अधे	32	केले	55	गुले
10	अज	33	कोयले	56	गुलाब जामुन
11	आम	34	कोरा	57	गुलाल
12	ऊट	35	कोआ	58	गेद
13	एड़ी	36	खड्डा	59	गेहूँ
14	कंकड़	37	खड	60	गोबर
15	कचौड़ी	38	खाट	61	गोभी
16	कड़े	39	खद	62	घड़ा
17	कपड़े	40	खाना	63	घड़ी
18	कबूतर	41	खिड़की	64	घण्टी
19	कमरा	42	खेत	65	घण्टा
20	कच्चा	43	खेती	66	घर
21	काँच	44	खेल	67	घाघरा
22	काफ़ा	45	खो-खो	68	घो
23	काफ़ड़ी	46	गयो	69	घीया

क्रम संख्या	शब्द				
70	घोड़ा	93	जूते	117	नल
71	घोड़ी	94	जोड़	118	नीलियाँ
72	चकला	95	जौ	119	नाई
73	चकर	96	झाड़ी	120	नाकू
74	चददर	97	टर्ली	121	नारंगी
75	चना	98	ट्माटर	122	नाहर
76	चरी	99	टांगी	123	पजे
77	चाक	100	टांगि	124	पकोड़ी
78	चाची	101	टोपी	125	पटाके
79	चाय	102	डण्डे	126	पन्ने
80	धारा	103	डिब्बे	127	परीठा
81	चावल	104	डेगची	128	परत
82	चिड़िया	105	इयोढ़ी	129	पलंग
83	चुन्नी	106	तीज	130	पत्ता
84	चूड़ियाँ	107	त्योहार	131	पहाड़
85	चूल्हा	108	धन	132	पिट्टियों
86	चूहा	109	दही	133	पागड़ी
87	चौच	110	दातो	134	पान
88	छाछ	111	दातुन	135	पानी
89	जाल	112	दाले	136	पापा
90	जीजी	113	दीर	137	पालक
91	जीजा जी	114	दुपट्टा	138	पुआ
92	जीमणा	115	दूधा	139	पूँछ
		116	धोती	140	पूड़ी

क्रमसंख्या

शब्द

141	पेट	164	वाल	187	प्रतीरे
142	पेड़	165	वायड़ी	188	गंडा
143	पैर	166	बासन	189	गाँ
144	पैरी	167	दिजली	190	भावा
145	फुट्टा	168	विल्ली	191	भाली
146	फुलके	169	बुहारी	192	मावा
147	फुलहाड़ी	170	रूकी	193	मिट्टी
148	लंघर	171	रू-	194	मेघी
149	बहारी	172	दैन	195	लोगड़ी
150	बक्स	173	जैल	196	सडेली
151	बच्चा	174	देलगाड़ी	197	साम
152	बछड़ा	175	दैन	198	साम
153	वरगद	176	पेला	199	साड़ी
154	वरतन	177	भोना	200	साखरे
155	वरात	178	भाई	201	शिर
156	पलद	179	भाषी	202	शिलाई
157	वस्ती	180	गैल	203	सीग
158	दहन	181	यजन	204	सुई
159	वाई	182	यक खन	205	सूडे
160	वाकी	183	अक्की	206	सूरज
161	वात	184	अछली	207	रोय
162	वाचू	185	भजग	208	ताना
163	वादल	186	मटर	209	मिट्टू

क्रमसंख्या -----	शब्द -----	क्रमसंख्या -----	शब्द -----
210	मिठाई	231	लट्टू
211	मील	232	लड़का
212	मूँह	233	लड़की
213	मूँग	234	लड्डू
214	मूँगफली	235	लत्ता
215	मूली	236	लाठी
216	मैला	237	हाथ
217	मीर	238	हाथी
218	मीसी	239	होली
219	मीसूनी		
220	रवड़		
221	रसोईधर		
222	राखी		
223	राजा		
224	रात		
225	रानी		
226	रीछ		
227	रुपए		
228	रेल		
229	रेलगाड़ी		
230	रोटी		

## देशज

क्रमसंख्या  
-----शब्द  
---

1	गुमले
2	चीकू
3	चीनी
4	धेली
5	लुगड़ी
6	लौंजी
7	वीटी
8	सतोल ।
9	सासाबरी

APPENDIX-L

Adjective with their derivation used by rural children in their written and spoken language.

संख्या -----	शब्द -----
कृया संज्ञा	शब्द
1	रंग
2	गौर
3	निर्जीव
4	शाकाहारी
5	पिक्वा
6	चीर
7	शाकाहारी
अस्त्री	कारणी
कृया संज्ञा -----	शब्द -----
1	रंग
2	अरब
3	रंग
4	बुद्धि
5	आकाश
6	मेहेश
7	पुष्प
8	शाम

क्र.सं.	शब्द	क्र.सं.	शब्द	क्र.सं.	शब्द
1	अच्छा	24	छोटा	47	छारह
2	आठ	25	छेड़ा	48	छेड़ती
3	आजकी	26	छेड़	49	छेड़े
4	आवा	27	छाई	50	छाँद
5	अचालीन	28	छीन	51	छफेक
6	उत्पी	29	छोटा	52	छोड़े छः
7	छोटा	30	छो	53	छोटा
8	छोटा	31	छुआ	54	छोरे
9	छोड़ी	32	छोरी	55	छोड़ी
10	छोटा	33	छो	56	छोटा
11	छोड़ारी	34	छोटी	57	छोड़ी
12	छोटा	35	छोटी	58	छोटी
13	छोड़िया	36	छो	59	छो
14	छोटा	37	छोटा	60	छोटा
15	छोटा	38	छोटा	61	छोटे
16	छोटा	39	छोटी		
17	छारह	40	छोटा		
18	छोटी	41	छोटी		
19	छोटा	42	छोटा		
20	छोटा	43	छोटा		
21	छोटी	44	छोटी		
22	छोटा	45	छोटा		
23	छः	46	छोटा		

देशज

— — —

देशी

— — —

देशी

— — —

1

दी

2

दीनी

3

दीन

4

दीदी

5

दीदी

6

दीदी

Adverbs with their derivation used by rural children in their written and spoken language.

क्रमसंख्या	शब्द	देशज	
		क्रमसंख्या	शब्द
1	अब	1	काँव काँव
2	आकर	2	छुड़ छुड़
3	इधर - उधर	3	डम डम
4	उठकर		
5	ऊपर		
6	करके		
7	खरीदकर		
8	छोड़कर		
9	जब		
10	जाकर		
11	दाई		
12	दूर		
13	धीरे - धीरे		
14	निकल कर		
15	नीचे		
16	पास		
17	बनाकर		
18	भाग कर		
19	यहाँ		
20	लेकर		
21	वहाँ		
22	शाम को		
23	सामने		

APPENDIX-III

Verbs with their derivation used by rural children  
in their written and spoken language.

तदभव					
क्र.संख्या	शब्द	क्र.संख्या	शब्द	क्र.संख्या	शब्द
1	आना	24	जमाना	47	बनाना
2	उगना	25	जाना	48	बरसना
3	उठलना	26	जलाना	49	धसना
4	उठना	27	जाना	50	पहना
5	उठाना	28	डालना	51	विकना
6	उड़ना	29	दिखना	52	बैठना
7	उड़ाना	30	देखना	53	बोलना
8	ओढ़ना	31	देना	54	धरना
9	करना	32	धोना	55	धोमना
10	कराना	33	नहाना	56	धौकना
11	कहना	34	निकालना	57	मारना
12	काटना	35	पकड़ना	58	मिटाना
13	खाना	36	पटकना	59	मिलना
14	खींचना	37	पड़ना	60	रखना
15	खेलना	38	पढ़ना	61	रहना
16	गाना	39	पढ़ाना	62	रोना
17	घटना	40	पहनना	63	लगना
18	चढ़ना	41	पीना	64	लगाना
19	चलना	42	पूजना	65	लाना
20	चलाना	43	फिरना	66	लिखना
21	छिपना	44	वजना	67	सोचना
22	छूटना	45	वताना	68	सोना
23	छोड़ना	46	बनना	69	होना

APPENDIX- LIII

Nouns used by rural and urban children in their written and spoken language.

क्रमसंख्या	शब्द				
1	अंगूठी	24	आवाज	47	रंगरे
2	अंगूर	25	इंजीनियर	48	फलगी
3	अंडा	26	इंसान	49	फलमदान
4	अधेरा	27	ईंट	50	फल
5	अधिकार	28	ईद	51	फ़ीवता
6	अखबार	29	उजाला	52	कठे वाँ
7	अचार	30	उल्लू	53	कहानी
8	अजायबघर	31	ऊंट	54	फ़ीच
9	अनाज	32	खड़ी	55	काका
10	अनार	33	औरत	56	काकड़ी
11	अम्मा	34	फ़कड़	57	कागला
12	अलमारी	35	फ़ैक्टर	58	कान
13	असवारी	36	राजा	59	कापी
14	आटी	37	ककड़ी	60	काम
15	आखे	38	कक्षा	61	काश
16	आउट	39	कचरा	62	कार्यक्रम
17	आंज	40	कचौड़ी	63	फिताव
18	आटा	41	कड़े	64	फिनारे
19	आदमी	42	कनक	65	फिराने
20	अफिस	43	कन्या	66	फिरायेदार
21	आम	44	कपड़े	67	फिवाड़
22	आमलेट	45	कबूतर	68	किलप
23	आलू	46	कमीज	69	किसान

क० सं०	शब्द				
70	कीचड़	94	छालाड़ी	118	गुड्डी
71	कुत्ता	95	खिलौने	119	गुड़िया
72	कुत्ती	96	छील	120	गुब्बारे
73	कुसी	97	खेत	121	गुलाब जागुन
74	कुस	98	खेती	122	गुलाब
75	कैरी	99	खेल	123	गुल्ले
76	केले	100	गटर	124	गुसलखाना
77	कोट	101	गधो	125	गेद
78	कोयले	102	गरगी	126	गेहूँ
79	कोयल	103	गली	127	गोड़े
80	कोस	104	गल्ला	128	गोपियाँ
81	कोआ	105	गहने	129	गोबर
82	कोशिया	106	गाँव	130	गोभी
83	खट्टा	107	गाजर	131	गारभेट
84	खरगोश	108	गाड़ी	132	गोला
85	खारबूजा	109	गाना	133	ग्वाले
86	खाड	110	गाँय	134	धधरी
87	खाट	111	गारा	135	घड़ा
88	खाते	112	गिट्टे	136	धड़ी
89	खाद	113	गिलास	137	धण्टा
90	खाना	114	गीबड़	138	धण्टी
91	खाल	115	गुगले	139	धर
92	खिचड़ी	116	गुच्छा	140	धाधरा
93	खिड़की	117	गुड़	141	धाखल

142	पी	166	पिचः	190	पेगा
143	पीरा	167	पीरू	191	पीर
144	पीरु	168	पीरा	192	पीरा
145	पीड़ी	169	पीरी	193	पीर
146	पीरु	170	पीनी	194	पीरु
147	पीरी	171	पीरु	195	पीर
148	पीरु	172	पीर	196	पीर
149	पीर	173	पीर	197	पीरु
150	पीर	174	पीर	198	पीर
151	पीर	175	पीर	199	पीर
152	पीर	176	पीर	200	पीर
153	पीर	177	पीर	201	पीर
154	पीरी	178	पीर	202	पीर
155	पीर	179	पीर	203	पीर
156	पीरी	180	पीर	204	पीर
156	पीर	181	पीर	205	पीर
158	पीर	182	पीर	206	पीर
159	पीरी	183	पीर	207	पीर
160	पीर	184	पीर	208	पीर
161	पीर	185	पीर	209	पीर
162	पीर	186	पीर	210	पीर
163	पीर	187	पीर	211	पीर
164	पीर	188	पीर	212	पीर
165	पीर	189	पीर	213	पीर

क्र० सं०	शब्द				
214	टेक सी	238	तावा	262	दीश
215	टेम्पू	239	ताला	263	दीदी
216	ट्रेव टर	240	तालाव	264	दीपक
217	टोपा	241	तित	265	दीया
218	टोपी	242	तीज	266	दूकान
219	टोस्ट	243	तुलसी	267	दुकानदारी
220	डण्डे	244	तेल	268	दुपट्टा
221	डबल रोटी	245	तोता	269	दूध
222	ड्योढ़ी	246	त्योहार	270	देश
223	डाकन	247	तान	271	दोपहर
224	डास टर	248	धूफ	272	दोष
225	डिब्बे	249	धैलियाँ	273	दोस्त
226	डेगची	250	दफतर	274	धन
227	ड्राईवर	251	दर्जी	275	धनिया
228	ड्रामा	252	दवाइयाँ	276	धरती
229	ढोल	253	दवात	277	धूप पत्ती
230	ढोलकी	254	दही	278	धोती
231	तने	255	दातो	279	धोवी
232	तनखा	256	दातुन	280	नदी
233	तर गीब	257	दादा	281	नमकीन
234	तराजू	258	दादी	282	नल
235	तलवार	259	दालवाटी	283	नीलियाँ
236	तहसील	260	दाले	284	नाई
237	तांगा	261	दिन	285	नाक

क्र० सं०	शब्द				
286	नाकू	310	पची	334	पूछ
287	नाड़	311	पर्वत	335	पूड़ी
288	नानी	312	पल	336	पेट
289	नाव	313	पल्ला	337	पेटीफोट
290	नारंगी	314	पशु	338	पेड़
291	नशता	315	पश्चिम	339	पेड़ा
292	नाहर	316	पहाड़	340	पैट
293	नौकर	317	पहिया	341	पेन
294	नीबू	318	पाय	342	पैर
295	नौकर	319	मागड़ी	343	पैरो
296	नौकरी	320	पाजेब	344	पों पन
297	पक्षी	321	पाश्चाला	345	प्याज
298	पचायत	322	पान	346	प्यारा
299	पंजी	323	पानी	347	प्रकाश
300	पकवान	324	पातक	348	प्रसाद
301	पकौड़ी	325	पिचकारी	349	प्राणी
302	पक्षी	326	पिता	350	प्रायना
303	पजमा	327	पिन-भुजान	351	प्रेस
304	पटाके	328	पिरियड	352	पंगशन
305	पड़ोसी	329	पीतल	353	फल
306	पढ़ाई	330	पुआ	354	फाटक
307	पन्ने	331	पुतले	355	फिल्ल
308	पराठा	332	पुल	356	फोला
309	पुरात	333	पुलिस	357	फुट्टा

क्र. सं.	शब्द				
358	फुल्ले	383	दस्ता	408	बुशर्ट
359	फलझड़ी	384	दस्ती	409	बूदी
360	फूल	385	दहन	410	बूट
361	फूलगोभी	386	दसि	411	बेरा
362	फोटो	38	दाई	412	बेरी
363	फोरमेन	388	दाफी	413	बैर
364	फ्रॉक	389	दाग	414	बैलन
365	बंद	390	दाघ	415	बैलपट्टिम
366	बंदरिया	391	दाजा	416	बैलदारी
367	बकरी	392	बाजार	417	बैसन
368	बकरे	393	दात	418	बैफ
369	बरा	394	बाप्पू	419	बैगन
370	बगीचा	395	बादल	420	बैच
371	बच्चा	396	बाया	421	बैल
372	बछड़ा	397	बारिश	422	बैलगाड़ी
373	बत्ती	398	बाल	423	बैल
374	बत्तख	399	बालसभा	424	बोली
375	बनियाइन	400	बावड़ी	425	ब्लाउज
376	बस्त्र	401	बासन	426	बुश
377	बरगद	402	विजली	427	शक्त
378	बरतन	403	विल्ली	428	शगोना
379	बरात	404	बीज	429	शजन
380	बरफी	405	बीमारी	430	भाई
381	बलद	406	बुआ जी	431	भाग
382	बस	407	बुहारी	432	भाभी

क्र० सं०	शब्द				
433	गातू	458	भरतारि	483	भूग
434	गिण्डी	459	भरूर	484	भूगफली
435	गूख	460	गड़ि	485	भूत्र
436	गोड़िया	461	गॉ	486	भूली
437	गेली	462	गारि	487	भेज
438	भैया	463	गालन	488	भेथी
439	गैस	464	गस्ता	489	भेला
440	गोजन	465	गथा	490	भेखी
441	गजोड़ी	466	गशा	491	भेडा
442	गजन	467	गला	492	भेदान
443	गजिल	468	गली	493	भेन
444	गजान	469	गवा	494	भोटर
445	गकहा	470	गस्टर	495	भोट स्टेण्ड
446	गखन	471	गिट्टे	496	भोगनली
447	गद खी	472	गिट्टु	497	भोर
448	गछर	473	गिजई	498	भोरी
449	गछली	474	गित्र	499	भोरागी
450	गटका	475	गिनट	500	रंग
451	गटर	476	गिर्च	501	रघ
452	गठरी	477	गीट	502	रबड़
453	गतीरे	478	गीटर	503	रसोई
454	गध्यान्ह	479	गील	504	रखी
455	गम्भी	480	गुह	505	राबड़
456	गलाई	481	गुली	506	रानी
457	गशीम	482	गुल्लान	507	राजा

क्र. सं.	शब्द				
508	राजकुमारी	533	लुगड़ी	558	शीशी
509	रात	534	लू	559	शेर
510	रानी	535	लैटीन	560	शेरनी
511	रास्ते	536	लोग	561	शैतानी
512	रिक्शा	537	लोढ़ी	562	शोले
513	रिब्वन	538	लोगड़ी	563	संक्राति
514	रीछ	539	लोहा	564	संध्या
515	रूपए	540	लोजी	565	संतरा
516	रुयाल	541	वतन	566	सफाई
517	रेल	542	पर्ष	567	सब्जी
518	रेलगाड़ी	543	विषय	568	समय
519	रोज	544	वैद्य	569	सर
520	रोटी	545	वीटी	570	सरकार
521	लंगड़ी वग	546	शख	571	सरदार
522	लंगूर	547	इह करपारे	572	सदी
523	लकड़ी	548	शब्द	573	सलवार
524	लड़का	549	शरीर	574	सलवार सूट
525	लड़की	550	शलगम	575	सवारी
526	लट्टू	551	शहद	576	सवाल
527	लड्डू	552	शहर	577	सवेरा
528	लत्ता	553	शाक	578	सहेली
529	लस्सी	554	शादी	579	साक्ष
530	लाईट	555	शाम	580	साईकल
531	लाठी	556	शिकार	581	साग
532	लावा फेरे	557	शिक्षा	582	साड़ी

क्र० सं०	शब्द		
583	राथी	606	रफर्ट
584	रागान	607	रूट र
585	रास्त	608	रूत
586	राल	609	रूल । स्टर
587	रासरे	610	रेशन
588	रासावरी	611	स्टोव
589	रासर	612	स्त्री
590	रिलाई	613	स्वेटर
591	रित्क	614	हड्डी
592	रीम	615	हॉर याली
593	रीमेण्ट	616	हल
594	रुई	617	हलवाई
595	रुपारी	618	हवा
596	रुबह	619	हवाई जहाज
597	रूड	620	हाथ
598	रूट	621	हाथी
599	रूरज	622	हार
600	रोठ	623	हाल
601	रोठानी	624	होली
602	रोय		
603	रोब		
604	रोफिण्ड		
605	रोना		

Adjectives used by urban and rural children in their written and spoken language.

क्र० सं०	शब्द				
1	अच्छा	25	गर्मी	49	ढेढ़ा
2	आठ	26	गहरा	50	ठिगना
3	आठवी	27	गाढ़ा	51	ठीस
4	आधा	28	गीला	52	डरावना
5	आसान	29	गुलाबी	53	डेढ़
6	आसमानी	30	गोल	54	ढाई
7	उन्चालीस	31	ग्यारह	55	तिकोना
8	उल्टा	32	ग्यारहवी	56	तिरछा
9	ऊँचा	33	चफोट	57	तीन
10	एक	34	चफोर	58	तीसरी
11	कई	35	चखूटी	59	चार
12	कच्चा	36	चपटा	60	चोड़ा
13	कड़ी	37	बार	61	बर
14	कम	38	बालक	62	दुबला
15	कमजोर	39	चोड़ा	63	दूनी
16	काला	40	चौथी	64	दूसरी
17	कुँआरी	41	चौदह	65	दो
18	कुछ	42	चौपारा	66	दोनो
19	कैसरिया	43	बौरस	67	नई
20	बराब	44	छः	68	नकली
21	बाली	45	छब्बीस	69	नाइन्थ
22	बूब	46	छोटा	70	निजीब
23	गंदा	47	ज्यादा	71	नीला
24	गरीब	48	झूठा	72	नी

Adverbs used by rural and urban children in their written and spoken language.

क्र.सं०	शब्द				
1	अब	24	कल	47	तुम्हारे
2	आगे	25	कल	48	तुम्हारे
3	इधर-उधर	26	पुराने	49	मेरे
4	उझड़कर	27	छुप-छुप	50	नीचे
5	उपर उपर	28	छोड़कर	51	गिरकर
6	उपर	29	जब	52	गिरकर
7	उपर	30	जलकर	53	गुड़कर
8	उड़ते-उड़ते	31	आगे	54	घड़ी
9	उतरकर	32	हम-हम	55	रखकर
10	ऊपर	33	हाल	56	रखने
11	ओड़कर	34	वाई	57	संग
12	कभी-कभी	35	दूर	58	मेरे
13	करते	36	छोड़कर	59	घड़ी
14	करते-करते	37	धीरे-धीरे	60	शांति
15	कहाँ	38	घेकर	61	सामने
16	गँव-गँव	39	निलकर		
17	खरीद कर	40	गिरकर		
18	आकर	41	नीचे		
19	ढोलकर	42	पटक कर		
20	गुनगुनाता	43	रहने		
21	धुमक	44	धरि		
22	धुमक	45	धीरे		
23	चलकर	46	रनकर		



VERBS USED BY URBAN AND RURAL CHILDREN IN THEIR WRITTEN  
AND SPOKEN LANGUAGE.

क्र.सं. शब्द

1	हसता	25	भोजता	49	हंसता
2	उपता	26	रता	50	जोता
3	उठता	27	तपता	51	गता
4	उठता	28	नेता	52	रगता
5	उठता	29	हता	53	हता
6	उठता	30	कुता	54	गता
7	उठता	31	धुता	55	गता
8	उठता	32	पेता	56	गता
9	ओढ़ता	33	पजाता	57	गता
10	गता	34	हता	58	गता
11	गता	35	हता	59	गता
12	गता	36	गता	60	हता
13	गता	37	गता	61	हता
14	गता	38	गता	62	हता
15	गता	39	विहता	63	हता
16	हता	40	हता	64	हता
17	हता	41	हता	65	हता
18	हता	42	हता	66	हता
19	हता	43	हता	67	हता
20	हता	44	हता	68	हता
21	हता	45	हता	69	हता
22	हता	46	हता	70	हता
23	हता	47	हता	71	हता
24	हता	48	हता	72	हता